



Comportamiento de postcosecha de variedades de uva de mesa bajo cubiertas

Bruno Defilippi, Ing. Agr. Ph.D.
Unidad de Postcosecha, INIA.



Proyecto: *“Aumento, calidad y eficiencia del uso del agua en uva de mesa mediante la implementación de cubiertas plásticas y la ampliación de la frontera geográfica de la producción de uva hacia la VII Región de Chile”*

Objetivos específicos:

- Cuantificar la magnitud de las modificaciones microclimáticas producidas por la cobertura plástica.
- Desarrollar funciones de producción (agua/rendimiento) para uva de mesa cultivada bajo plástico.
- Evaluar desarrollo fenológico del parronal, producción, calidad y condición de fruta de pre- y postcosecha de la uva de mesa cultivada bajo plástico y al aire libre.
- Elaborar un manual de producción de uva de mesa bajo cubiertas plásticas.

Duración proyecto : 2 temporadas

Variedades : Thompson Seedless y Timco

Zonas agroclimáticas : Paine y San Vicente de Tagua Tagua

Equipo de trabajo:

Subsole: Gabriel Marfán
Valeria García

INIA: Gabriel Sellés
Carolina Salazar
Camila Montano
Joaquín Vásquez
Sebastián Rivera
Bruno Defilippi



Variedades en evaluación postcosecha

Variedad	Cubierta plástica (sin/con)	Zona de producción	Días de almacenaje a 0°C
Superior	Con Sin	San Vicente	30, 45
Ralli	Con Sin	San Vicente	30, 45
Thompson Seedless	Con Sin	Paine	30, 50
Sable	Con Sin	San Vicente	30, 50
Timco	Con Sin	San Vicente	30, 60, 90
Red Globe	Con Sin	Placilla	30, 60, 90
Crimson Seedless	Con Sin	San Vicente	30, 60, 90

Muestreo y almacenamiento

Muestras al azar en cada cuartel:

- Racimos de calidad exportable representativos a la condición de cultivo (con y sin cobertura), provenientes de sarmiento en lignificación y con SST y color de cubrimiento apropiado según cultivar.
- Tres repeticiones de 1 caja de 8 racimos por condición de cultivo y tiempo de almacenaje.

Embalaje y Almacenamiento:

- Gasificación inicial con SO_2 : 300 ppm-h.
- Materiales de embalaje: Protocolo comercial
- Cámara a 0°C por **30, 45, 50, 60** y/o **90** días según potencial de cultivar



Evaluación a cosecha

- Pudriciones (%)
- Partiduras (%)
- Desgrane cosecha (%)
- Bayas con ausencia de color de cubrimiento (%)

Limpieza y arreglo de racimos



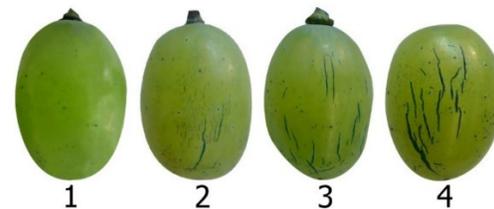
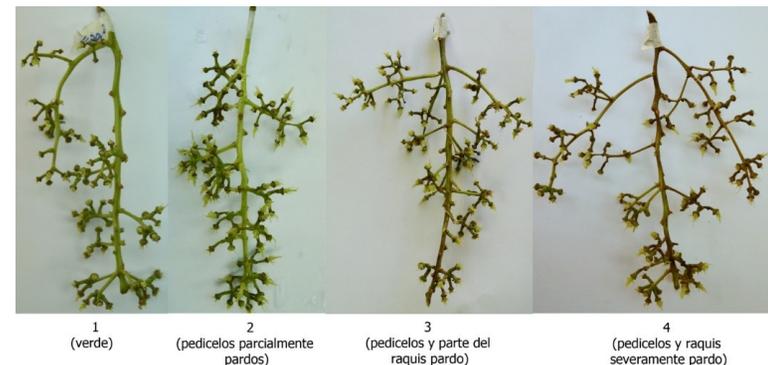
- Diámetro de baya (mm)
- Peso racimo (g)
- Largo brazos y raquis (mm)
- Color racimo (escala hedónica)
- Color baya (colorímetro y escala hedónica)
- Firmeza (Firmtech II)
- Desgrane (%)
- SST (%) y AT (%)
- Materia seca (%)

2 racimos por 3 repeticiones por condición de cultivo



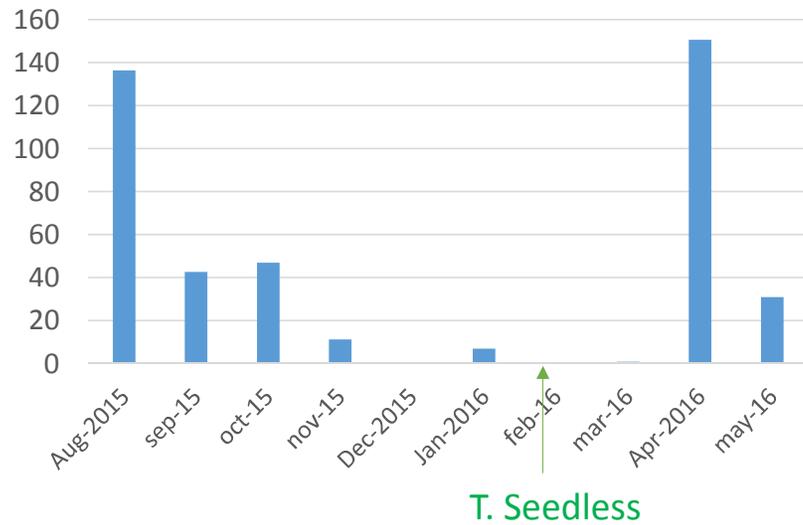
Evaluación en Postcosecha – salida de frío y *shelf life* (a 20°C)

- Desgrane (%; bolsa racimo y agitación)
- Partidura (%)
- Pudriciones (%)
- Condición de raquis (escala hedónica)
- Firmeza instrumental (Firmtech II)
- Daños asociado al uso de SO₂ (hairline y blanqueamiento)
- Pardeamiento y russet (%)
- SST (%) y AT (%)

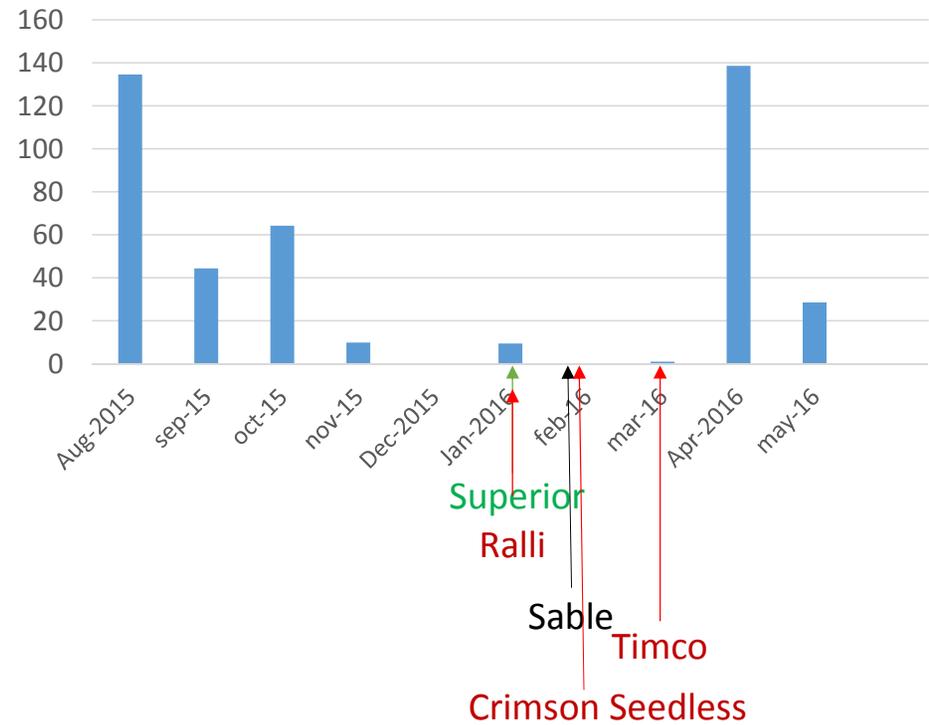


Características de la temporada (precipitaciones):

Paine



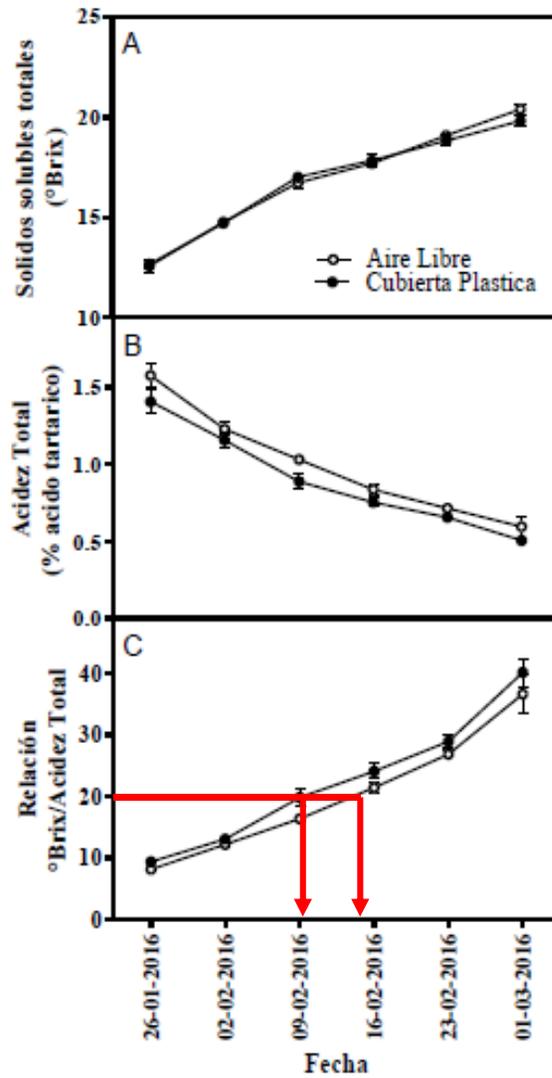
San Vicente



Fecha de Cosecha

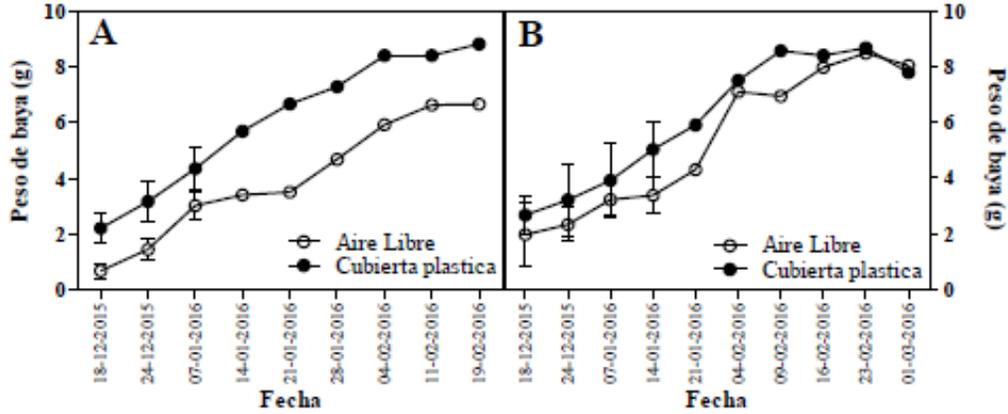
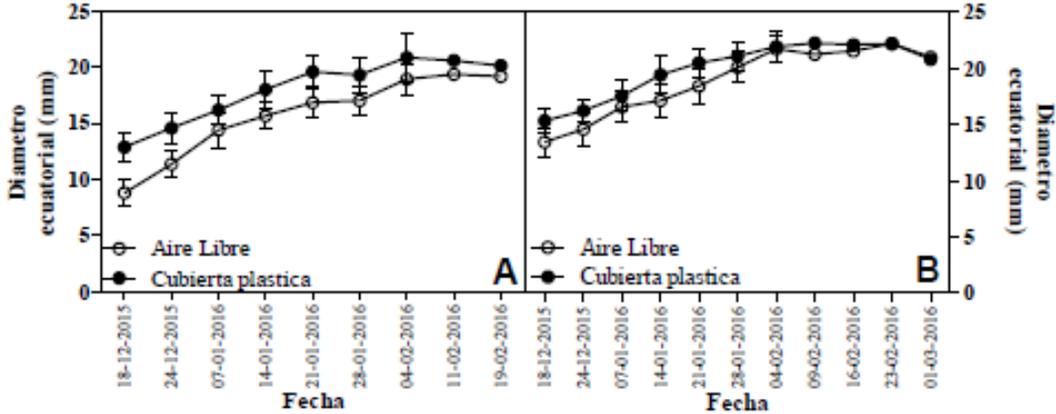
Variedad	Cubierta	Lugar	Fecha cosecha	Diferencia (días)
Superior	SI	San Vicente	25/01/2016	0
	NO		25/01/2016	
Ralli	SI	San Vicente	25/01/2016	-3
	NO		28/01/2016	
Thompson Seedless	SI	Paine	22/02/2016	-9
	NO		04/03/2016	
Sable	SI	San Vicente	09/02/2016	0
	NO		09/02/2016	
Timco	SI	San Vicente	04/03/2016	0
	NO		04/03/2016	
Red Globe	SI	Placilla	08/03/2016	0
	NO		08/03/2016	
Crimson Seedless	SI	San Vicente	25/02/2016	-4
	NO		02/03/2016	





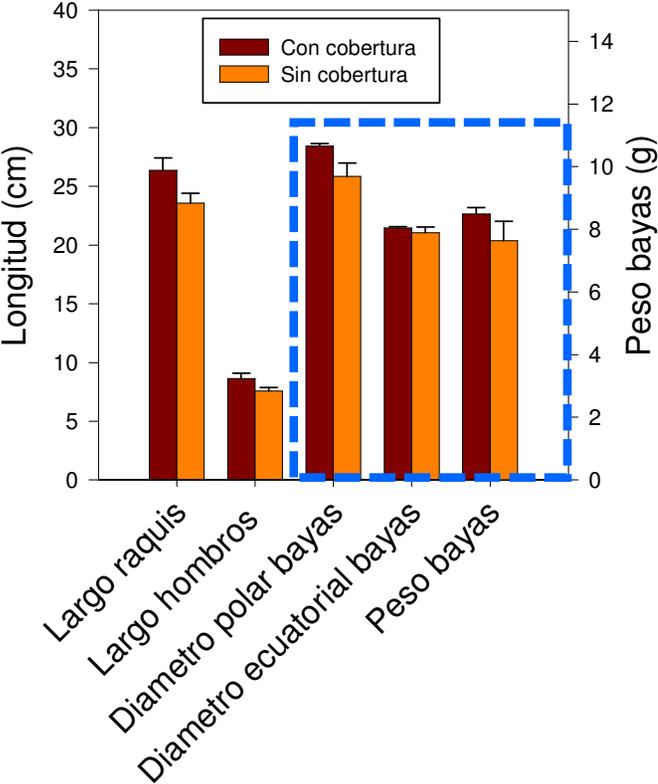
- Modificación en fenología
- Dependiente de la variedad
- Sólidos solubles vs. Color

VARIABLES DE RENDIMIENTO- Precosecha

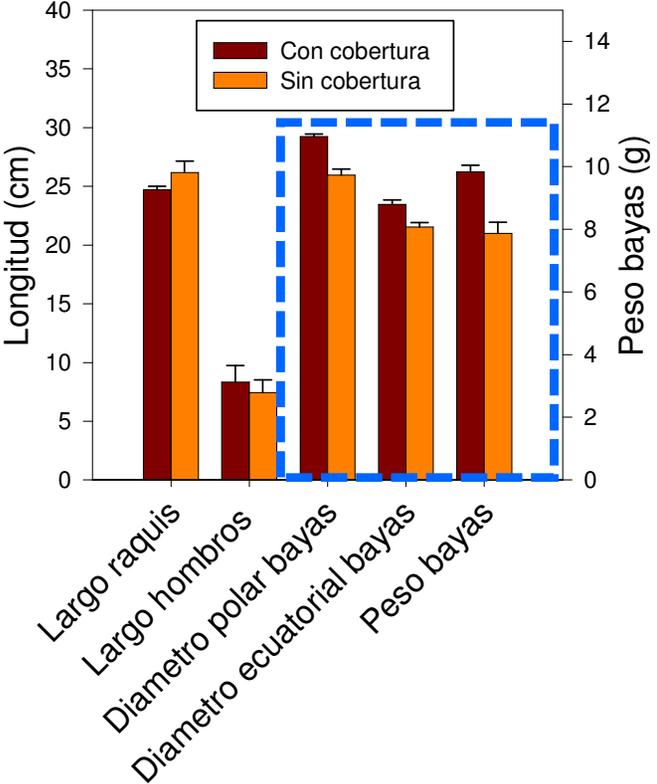


VARIABLES DEL RENDIMIENTO-Cosecha

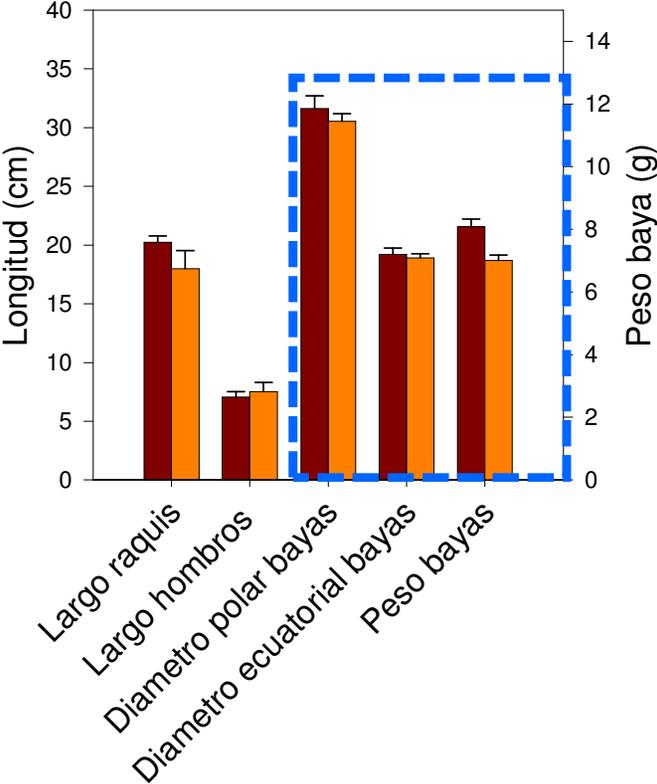
SUPERIOR



RALLI



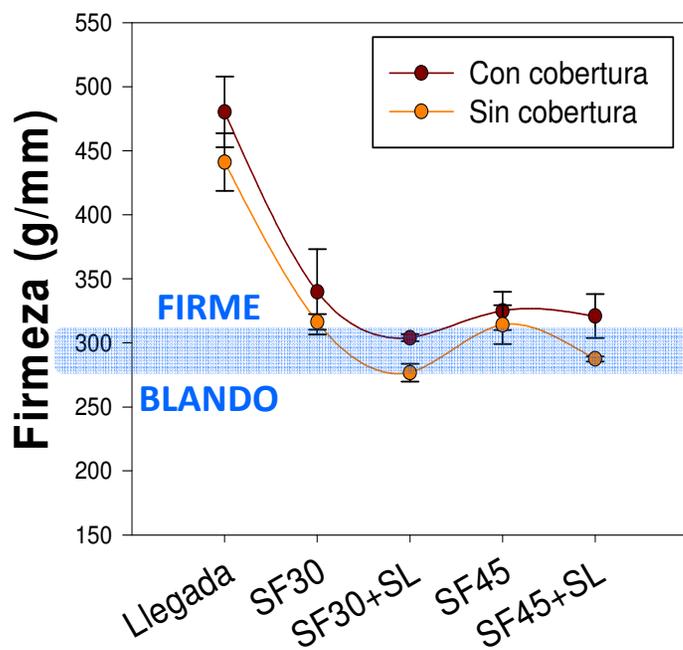
THOMPSON SEEDLESS



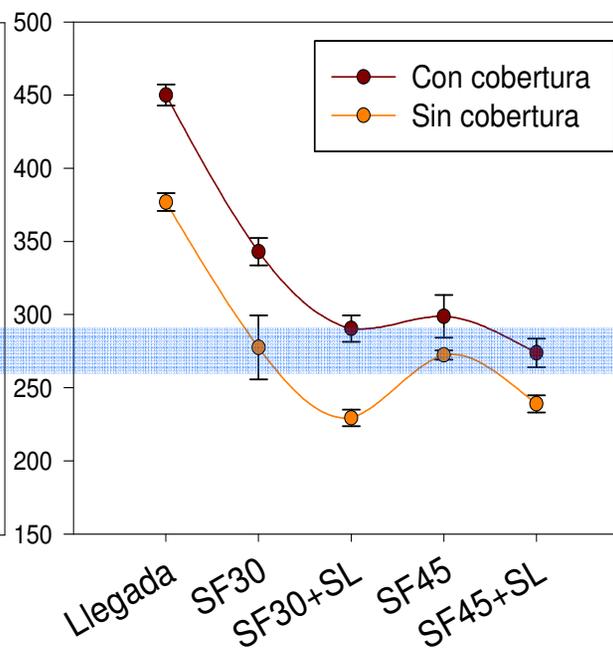
FIRMEZA INSTRUMENTAL



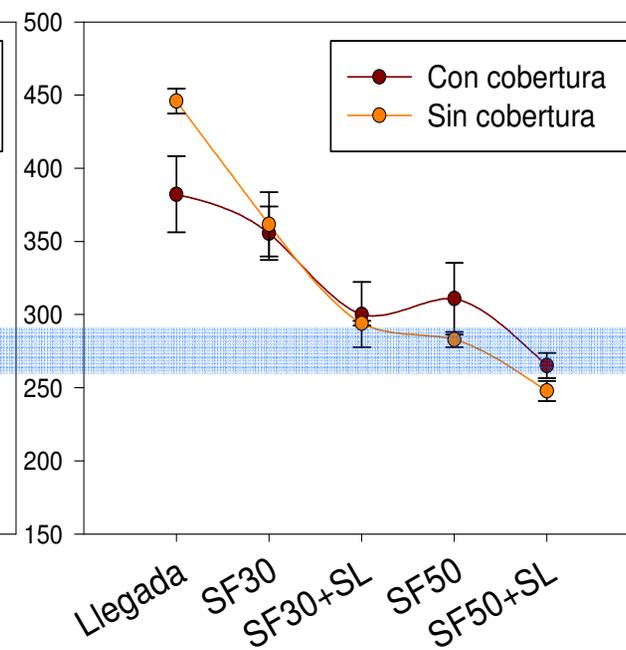
SUPERIOR



RALLI



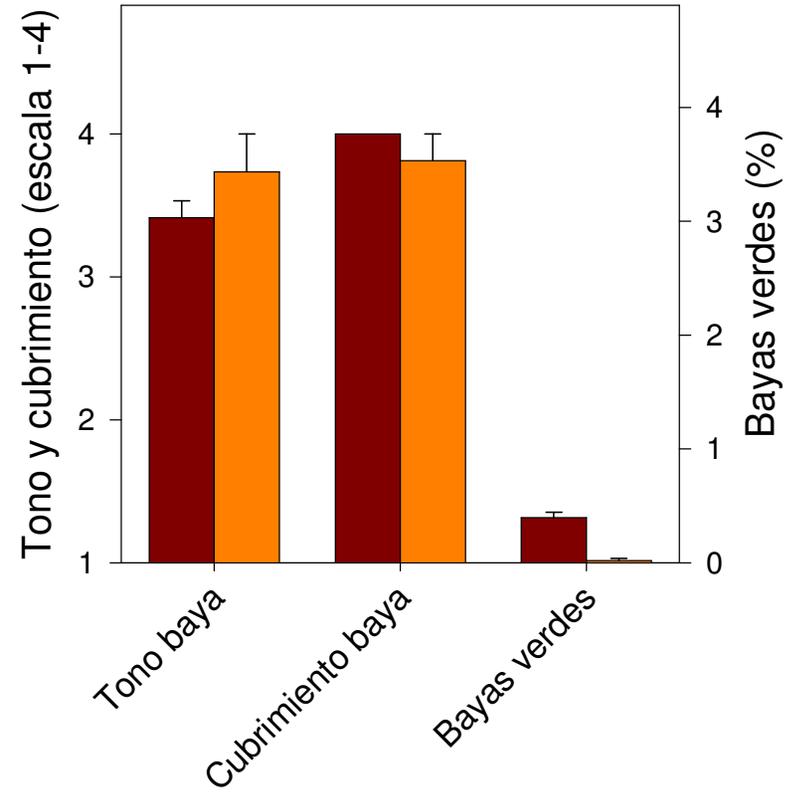
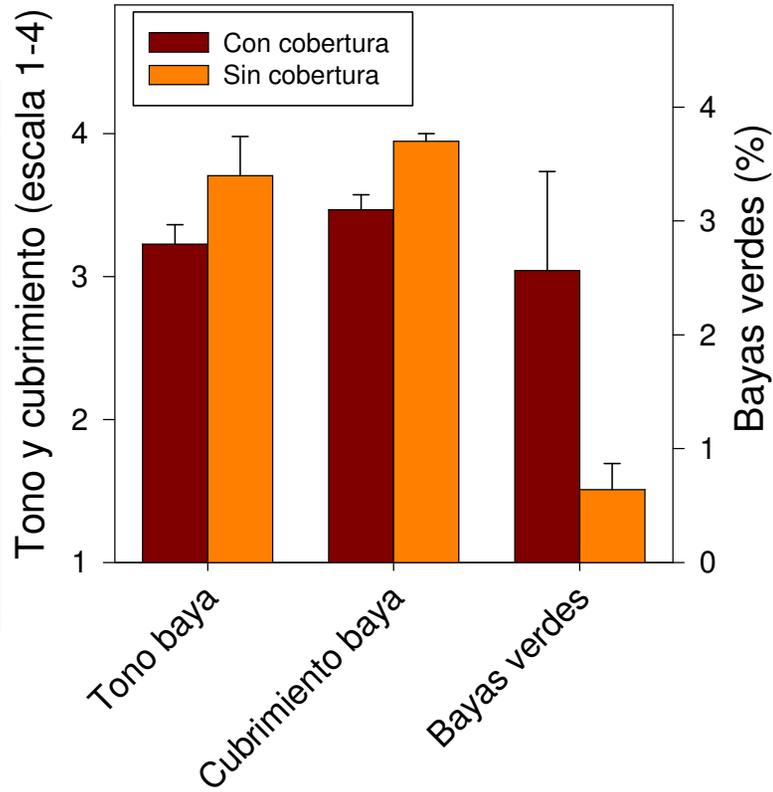
THOMPSON SEEDLESS



COLOR BAYAS

Ralli

Red Globe

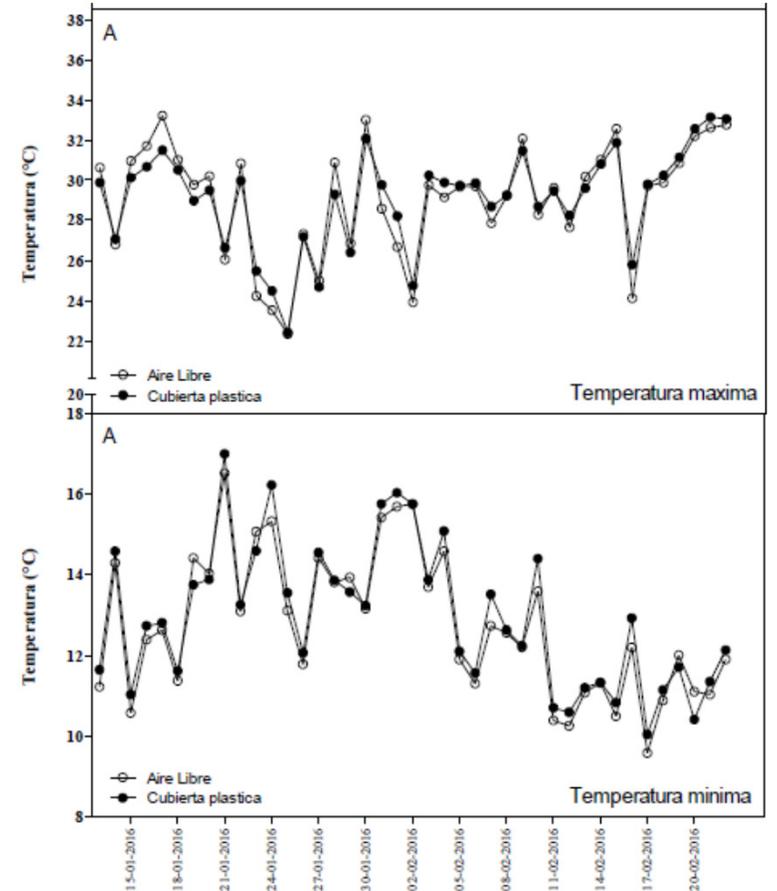
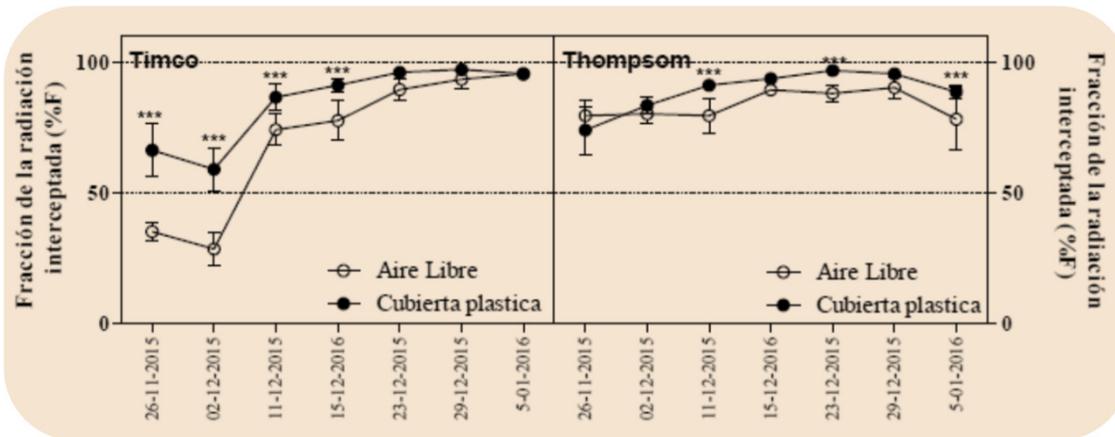
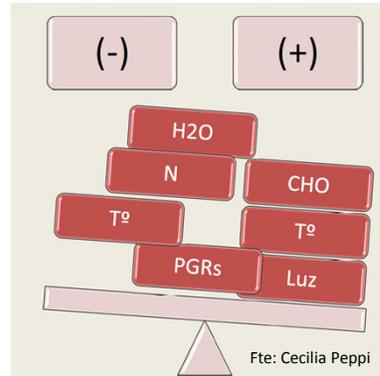






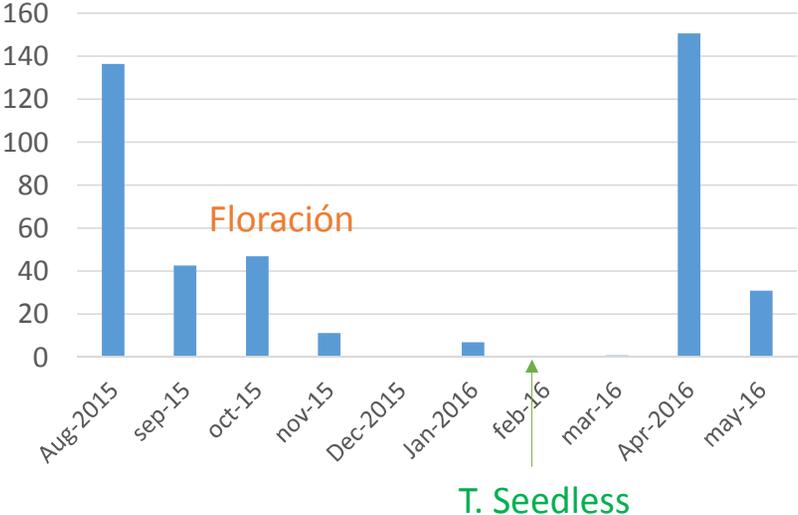
Qué determina este efecto en color?

- Avance madurez **X**
- Temperatura **X**
- Luz **?**
- Vigor de la planta **?**

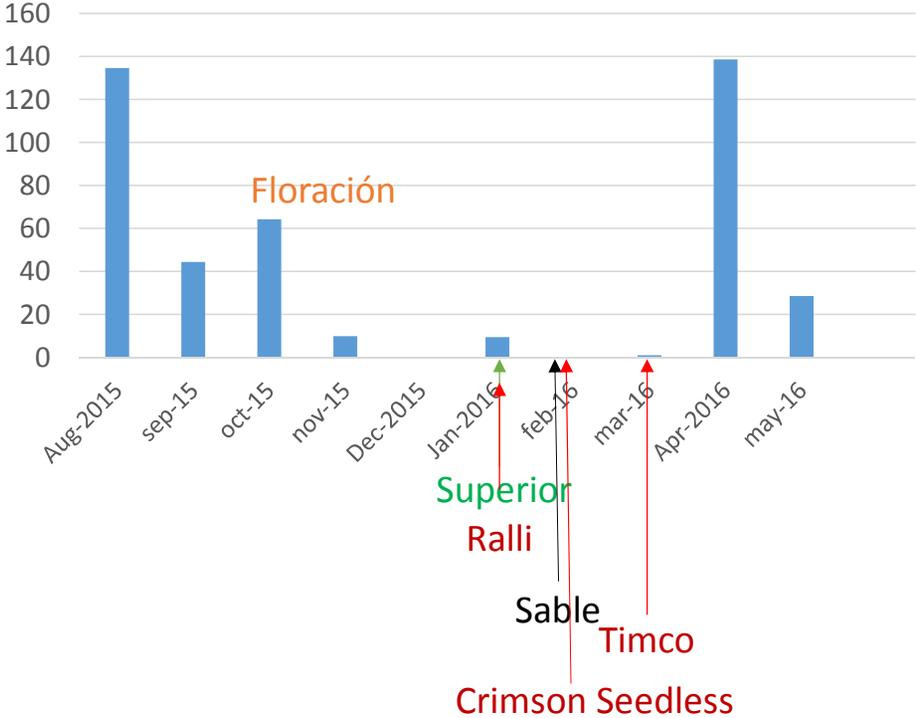


Características de la temporada (precipitaciones):

Paine



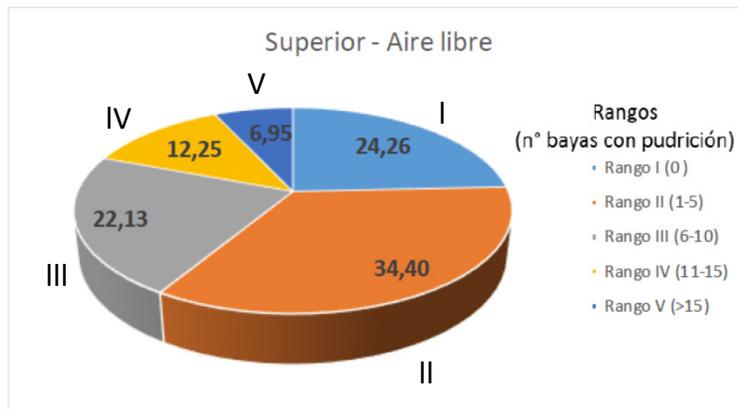
San Vicente



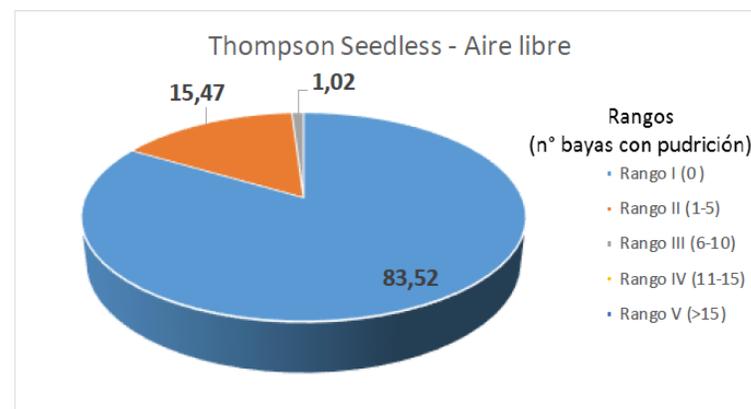
PUDRICIONES A COSECHA



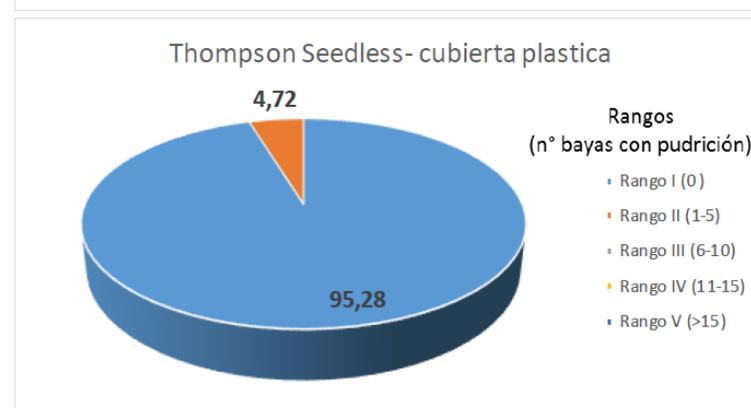
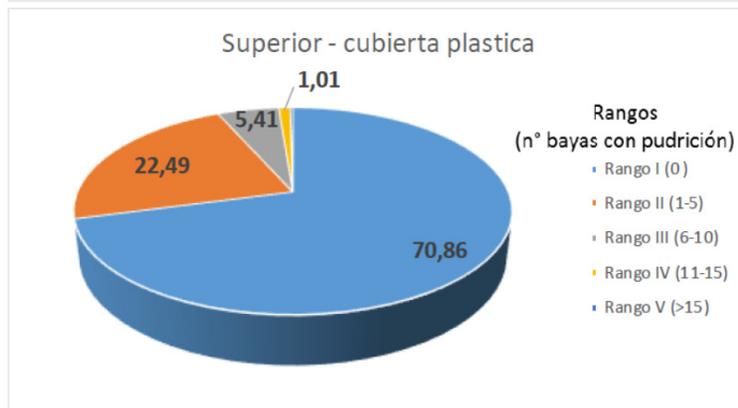
SUPERIOR



THOMPSON



AIRE LIBRE

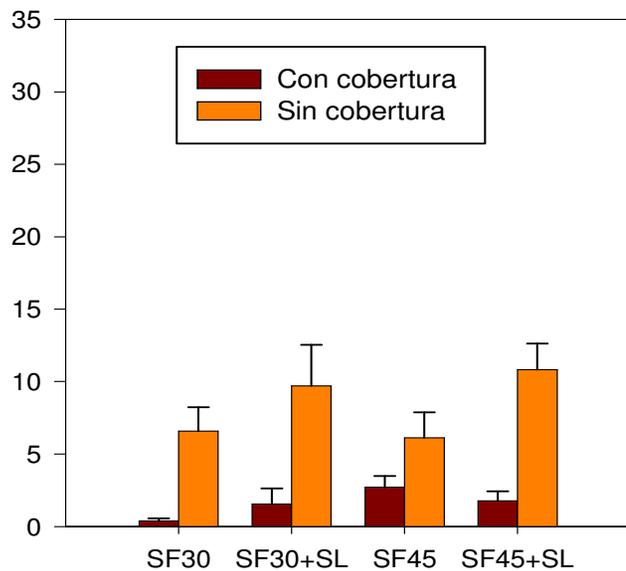


CUBIERTA

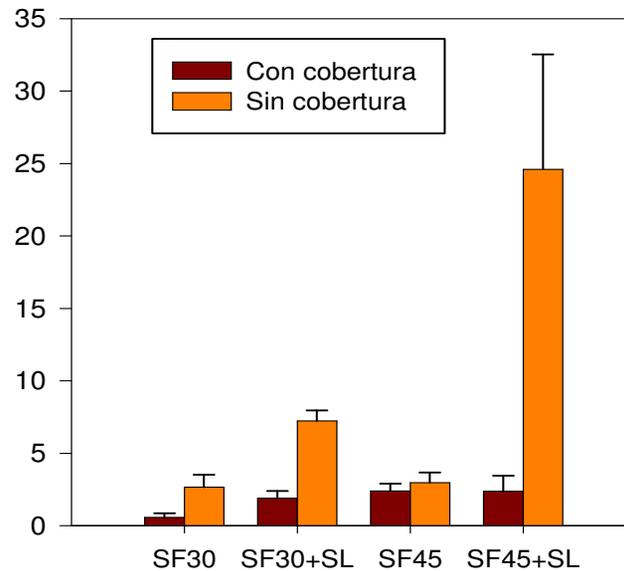
PUDRIFICIONES EN ALMACENAMIENTO



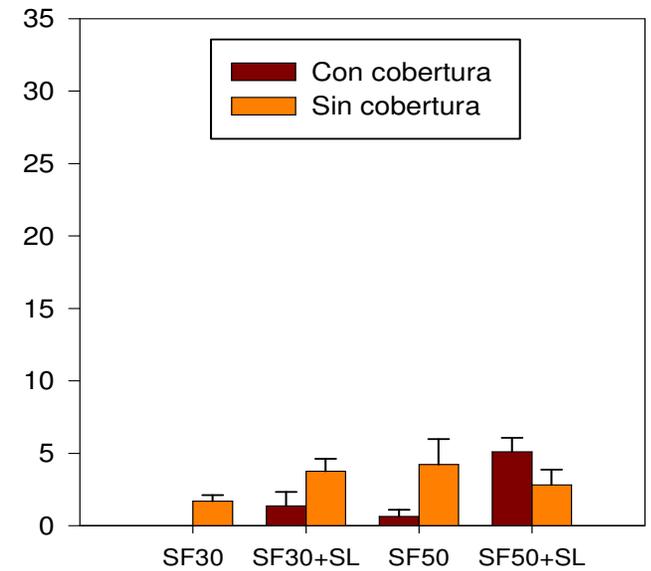
SUPERIOR



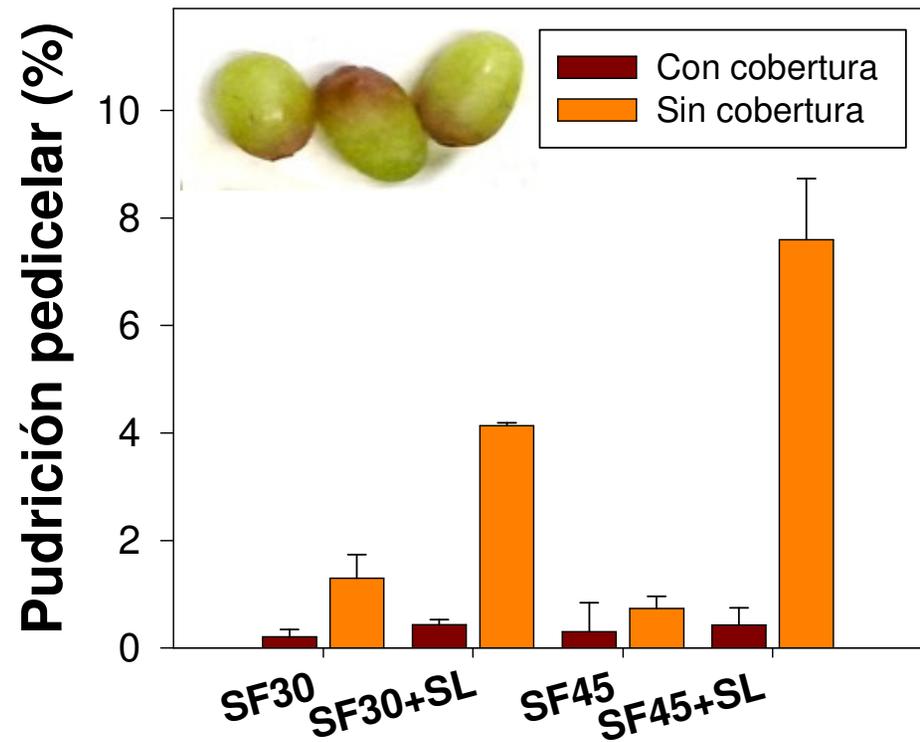
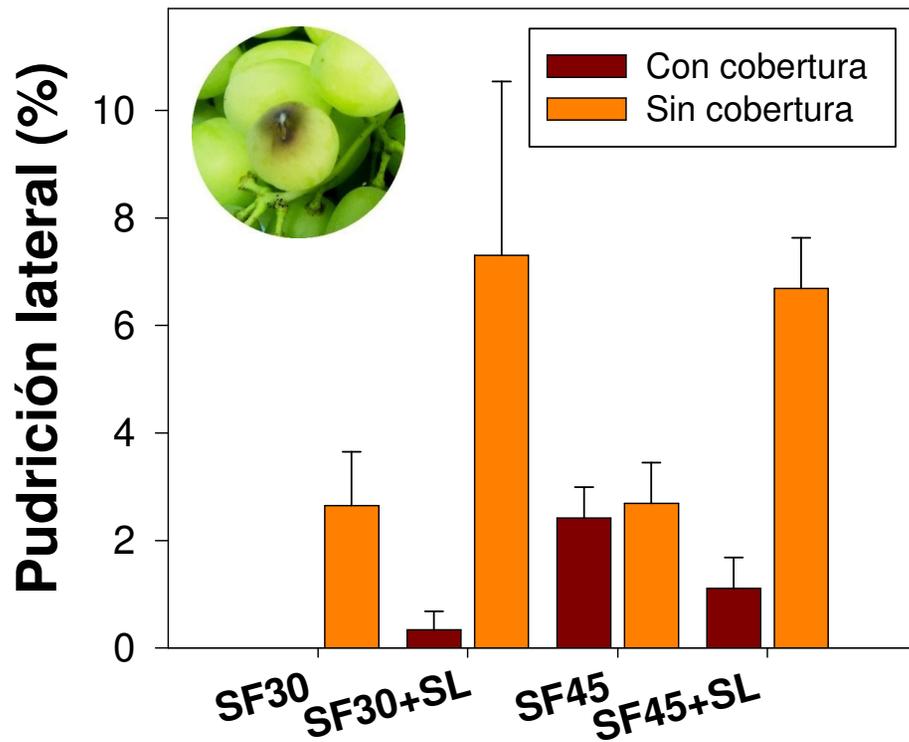
RALLI



THOMPSON SEEDLESS



TIPO PUDRICION - SUPERIOR



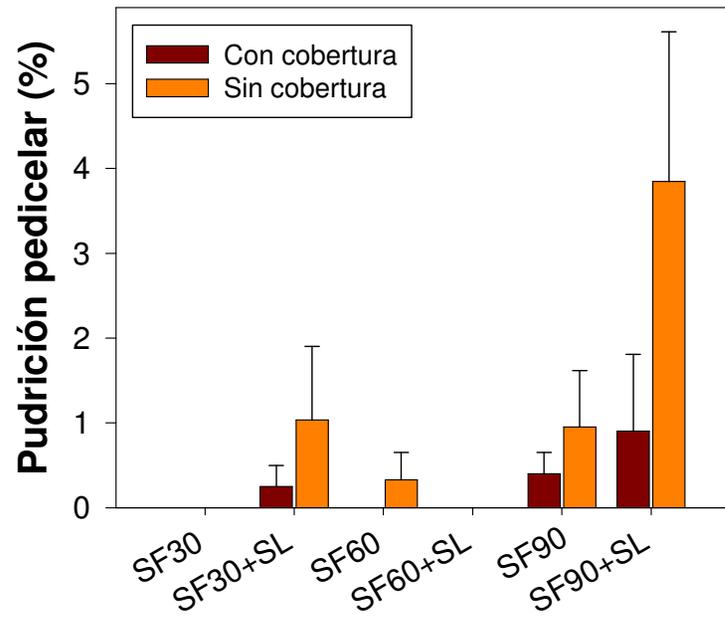
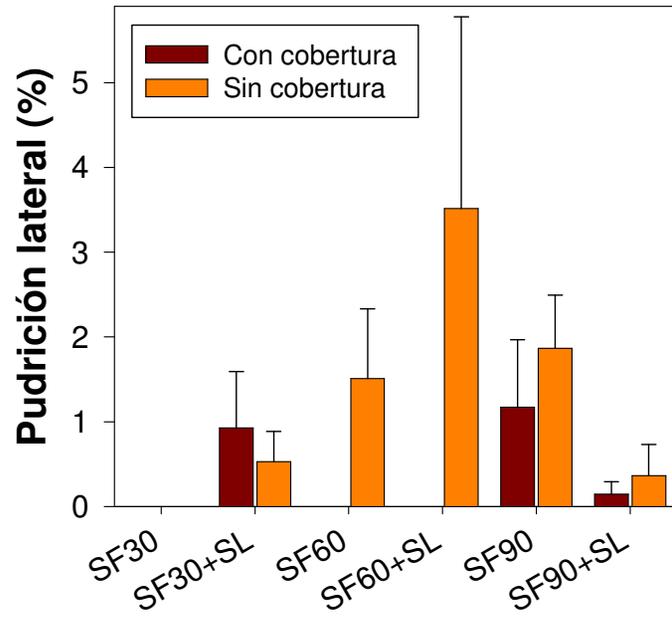
CUBIERTA



AIRE LIBRE



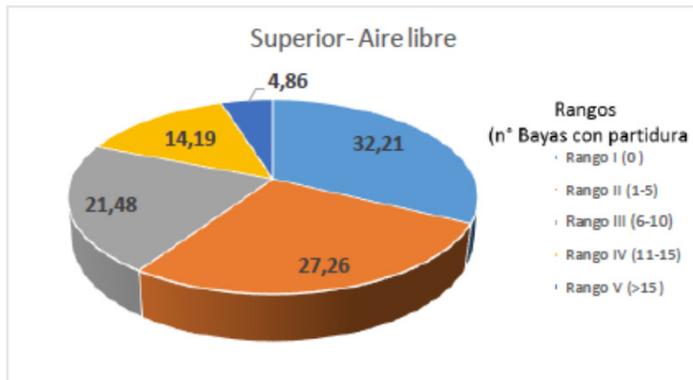
RED GLOBE



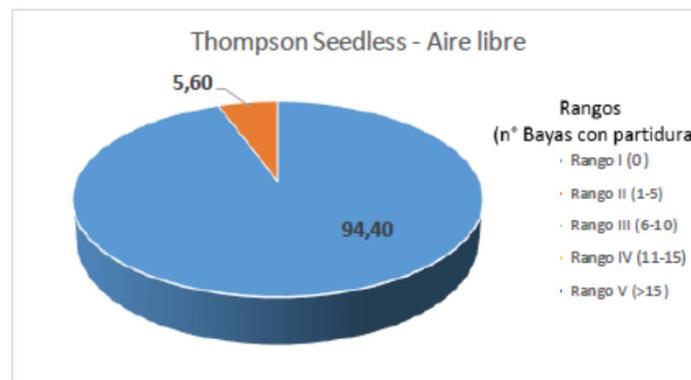
PARTIDURAS A COSECHA



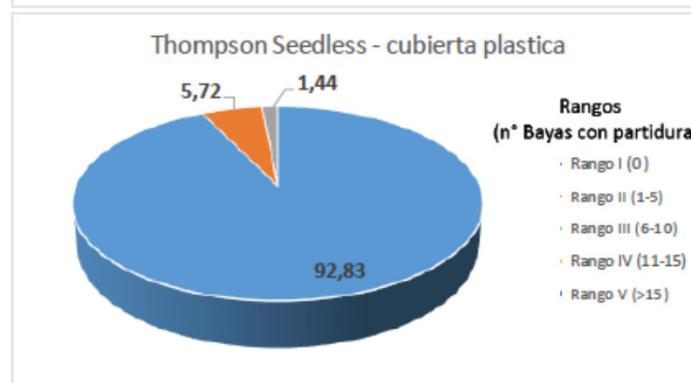
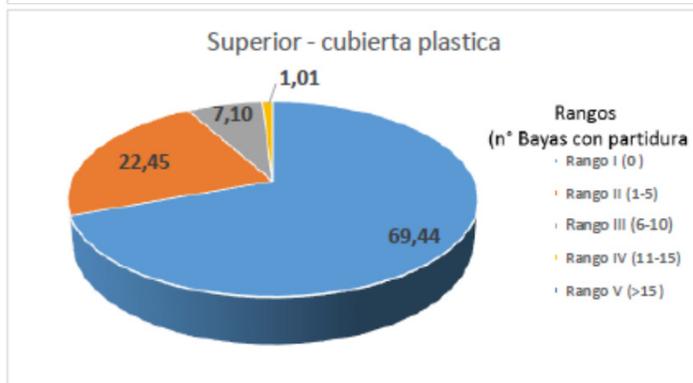
SUPERIOR



THOMPSON

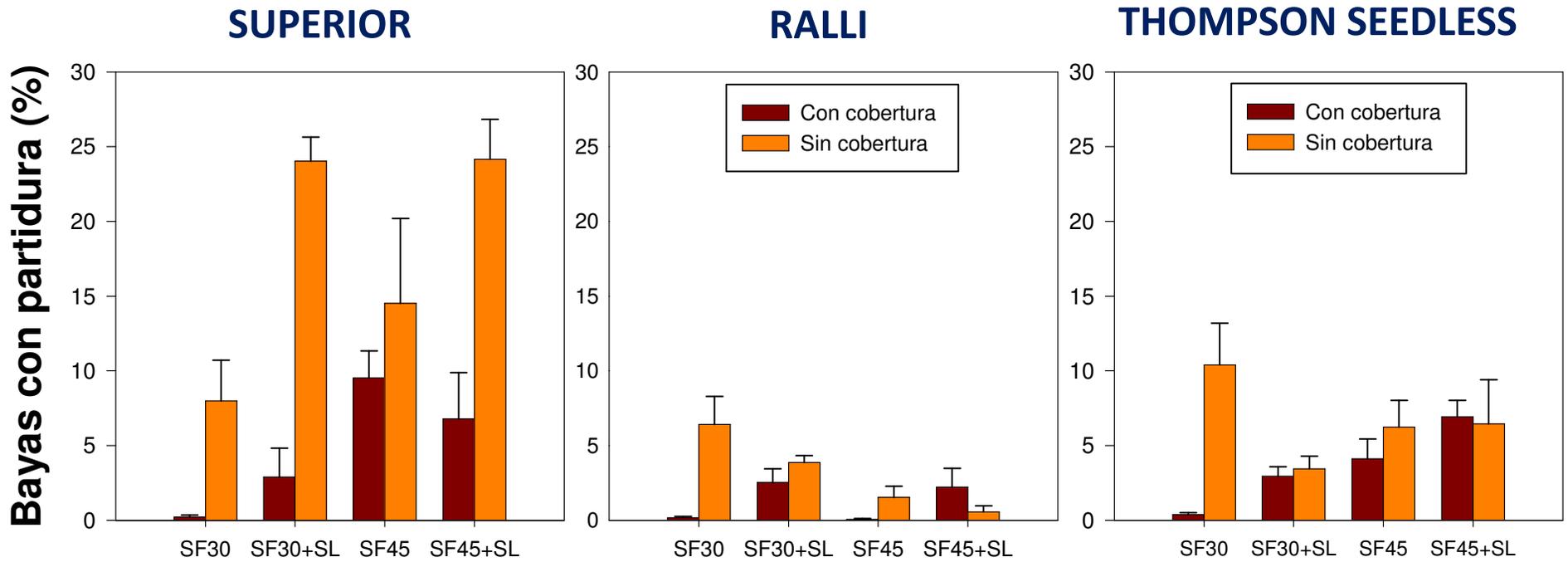


AIRE LIBRE



CUBIERTA

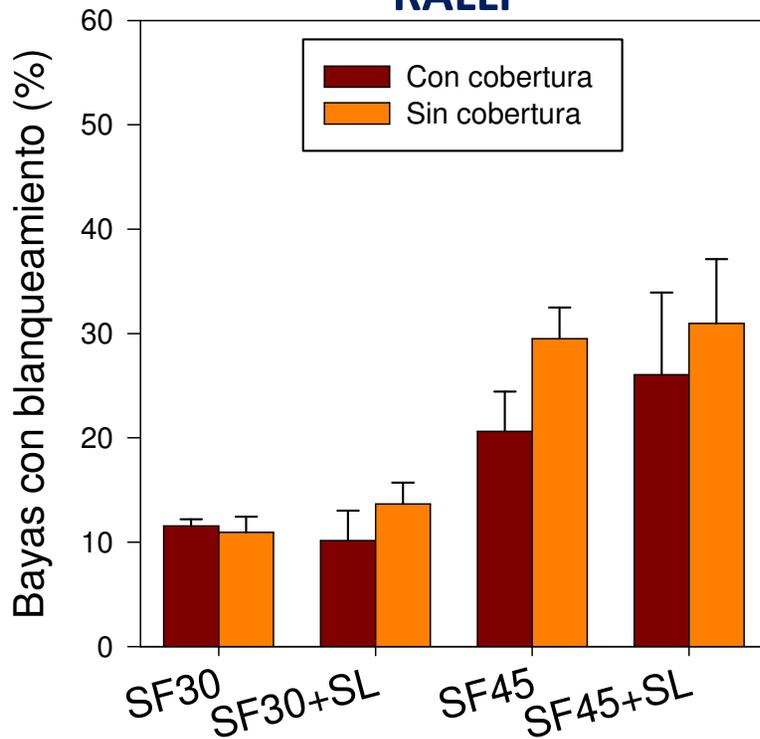
PARTIDURAS ALMACENAMIENTO



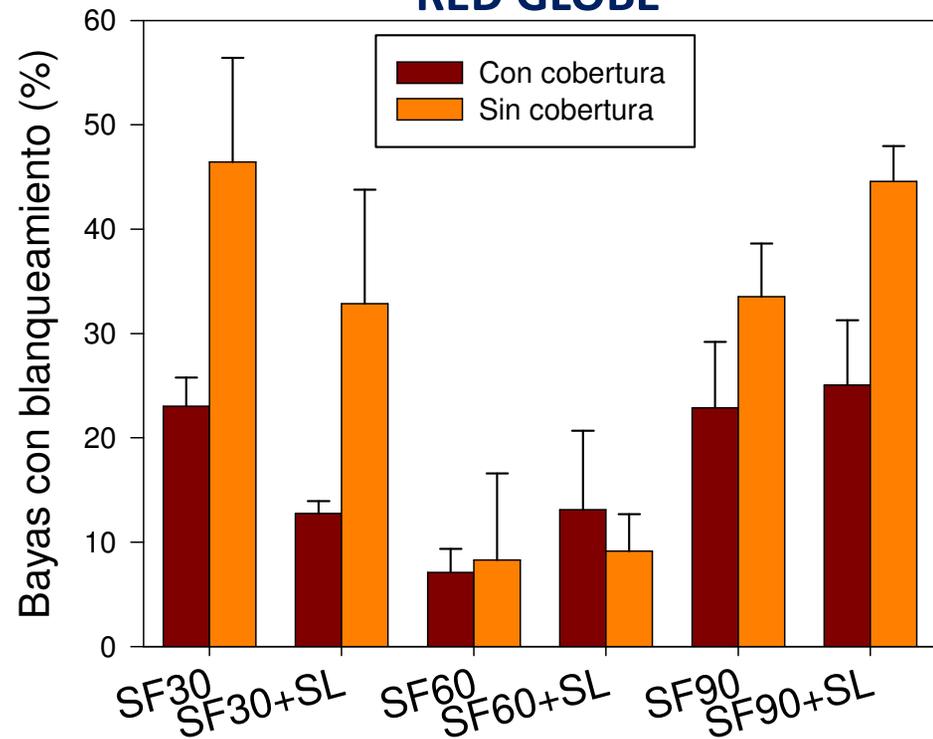
BLANQUEAMIENTO DE BAYA



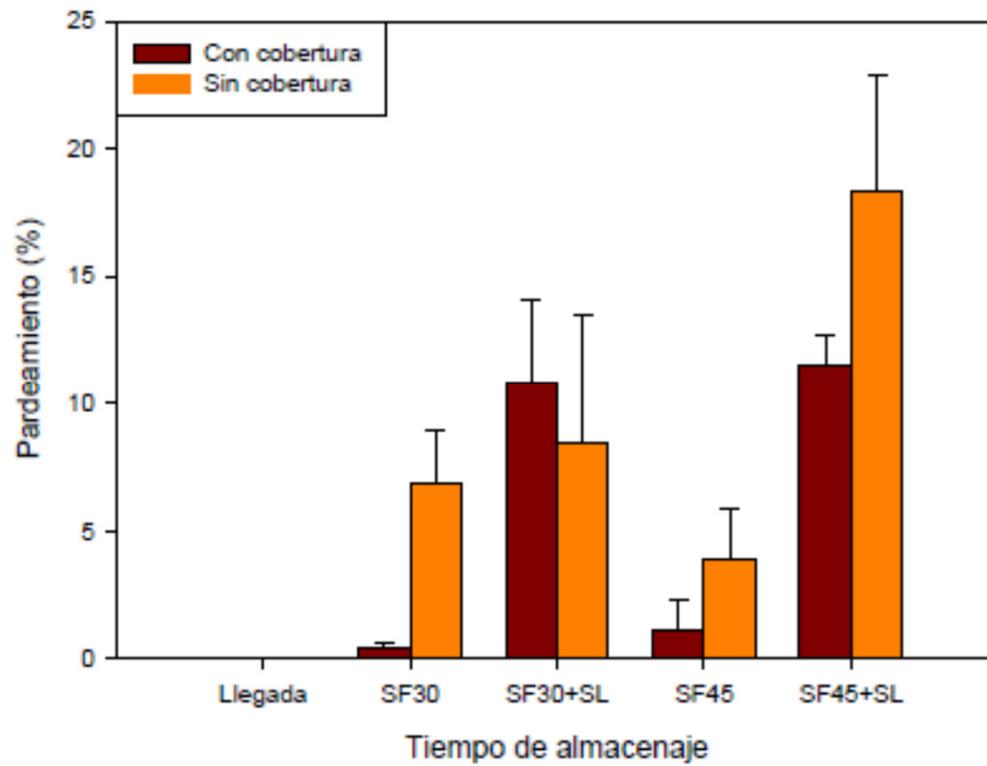
RALLI



RED GLOBE



PARDEAMIENTO SUPERFICIAL



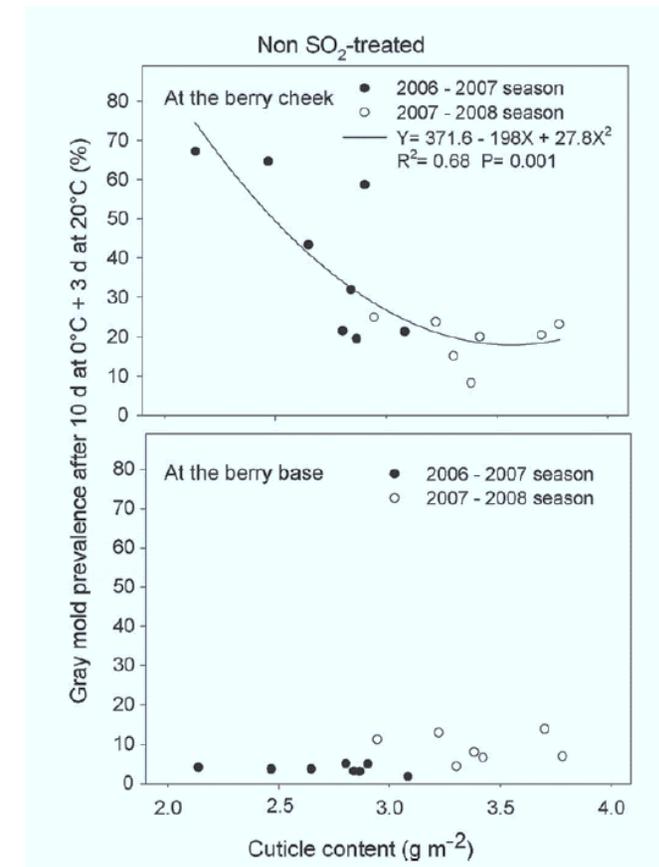
Menor partidura
Menor blanqueamiento
Menor pardeamiento externo



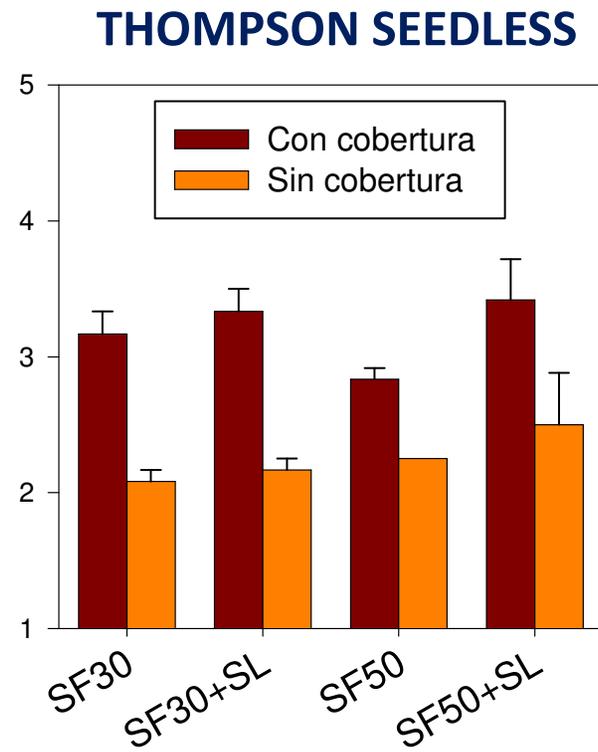
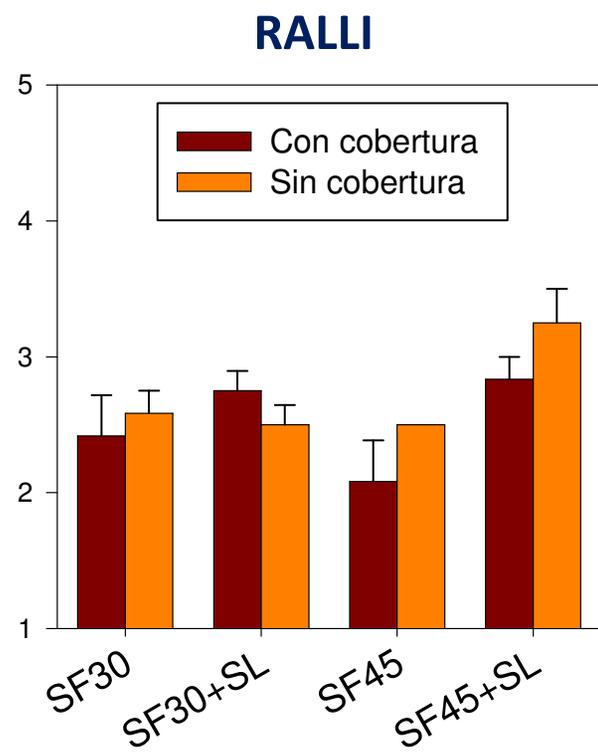
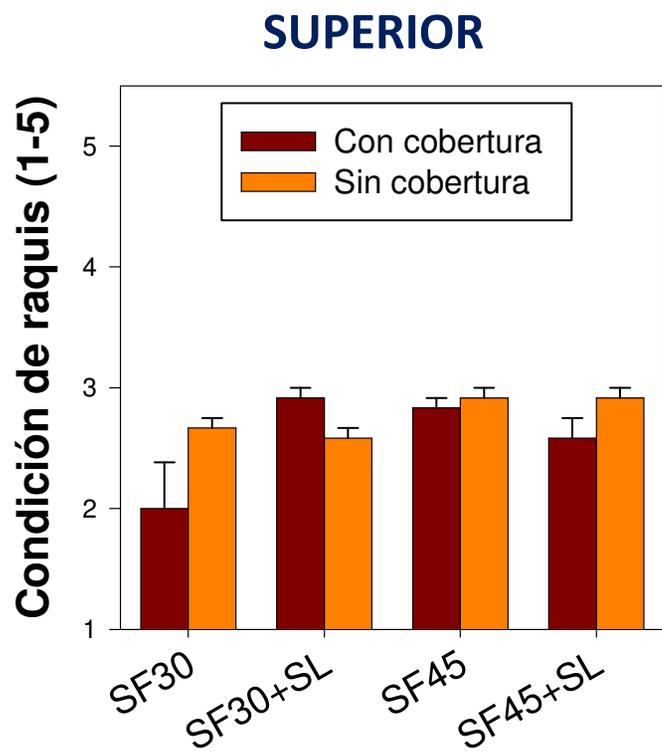
Efecto en características de epidermis?



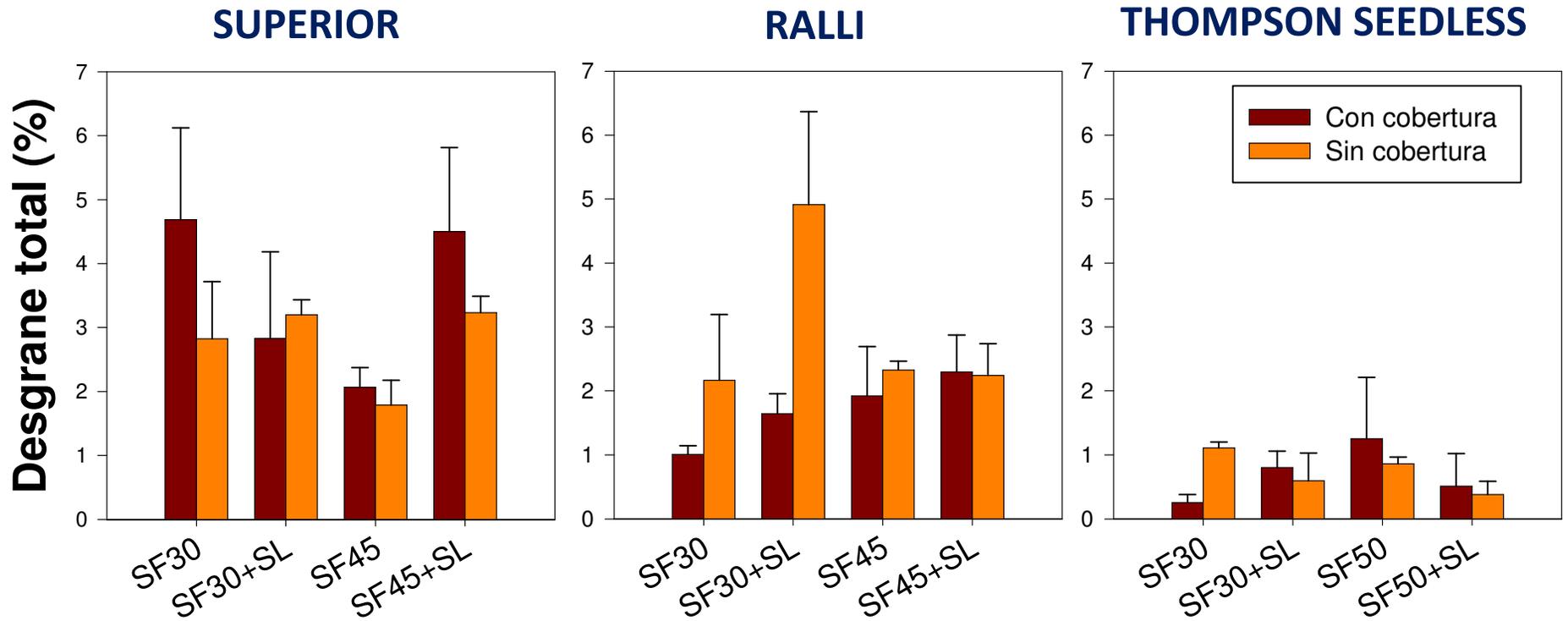
Flexibilidad??
Composición/contenido
cutícula??



CONDICIÓN RAQUIS



DESGRANE



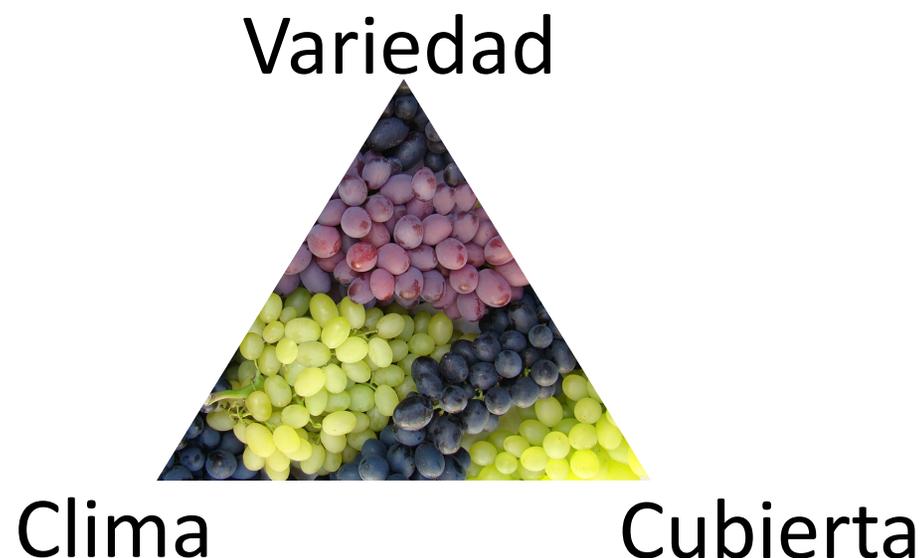
Comentarios finales

Rendimiento	
Tamaño y peso de baya	✓
Largo de hombros y raquis	?

Calidad Pre-cosecha	
Partidura	✓✓
Pudriciones	✓✓✓
Sólidos solubles	✓
Acidez	¿?
Firmeza	✓?
Color cubrimiento	--
Color tonalidad	¿?

Calidad de postcosecha	
Pudriciones	✓✓✓
Daño por SO ₂ (blanqueamiento)	✓✓
Firmeza	✓?
Condición de raquis	¿?
Desgrane	¿?
Sólidos solubles	--
Acidez	--

Comentarios finales



Integrar y entender como factores de pre-cosecha afectan la postcosecha de “antiguas” y nuevas variedades...con y sin cubierta de protección.