



PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Cubiertas vegetales en viñedo: Efectos y estrategias para un adecuado manejo



POLITÉCNICA





PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interpro
VI
DE E

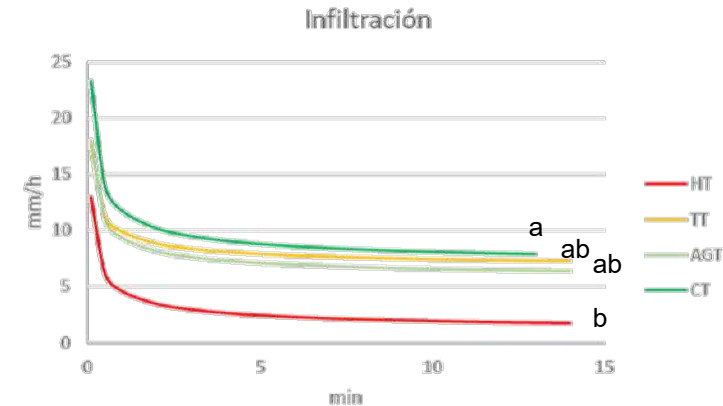
- Técnicas:
 - Suelo desnudo:
 - Laboreo.
 - Herbicida.
 - Mulch.





Ventajas

- Mejora las características del suelo:
 - Mayor contenido en materia orgánica.
 - Mayor infiltración.
 - Mayor estabilidad de los agregados.
 - Menor erosión.
 - Menos compactación.



Soil layer depth	Soil Management			
	HT ^a	TT	AGT	CT
0-0.1 m	1.62 ^{ac}	1.06 ^b	1.43 ^a	1.51 ^b
0.1-0.2 m	2.67 ^{ab}	3.27 ^a	1.90 ^b	1.50 ^b
0.2-0.3 m	3.33	2.96	3.31	3.61
0.3-0.4 m	3.89	3.95	4.36	4.44
Total	2,88	2,81	2,77	2,79

	Soil layer depth 0-0.1 m				Sig ^b	Soil layer depth 0-0.2 m				Sig	Soil layer depth 0.2-0.3 m				Sig
	HT ^a	TT	AGT	CT		HT	TT	AGT	CT		HT	TT	AGT	CT	
MO ^d (g kg ⁻¹)	2.26 ^c	2.98 ^a	2.63 ^b	3.13 ^a	***	1.40 ^c	1.93 ^b	1.91 ^b	2.22 ^a	***	0.97 ^c	1.61 ^b	1.54 ^b	1.98 ^a	***
N(g kg ⁻¹)	0.18 ^c	0.23 ^a	0.19 ^d	0.22 ^b	***	0.14	0.15	0.15	0.16	ns	0.13	0.12	0.11	0.13	ns
P(mg kg ⁻¹)	22.6	19.5	21.6	15.9	ns	9.03	7.55	6.84	5.61	ns	4.22	2.57	2.97	4.49	ns
K(meq 100 g ⁻¹)	0.84	1.07	0.86	0.99	ns	0.56	0.65	0.53	0.60	ns	0.42	0.43	0.39	0.50	ns
M g(meq 100 g ⁻¹)	1.56	1.73	1.72	1.74	ns	1.26	1.42	1.30	1.41	ns	1.10	1.28	1.18	1.36	ns
Ca(meq 100 g ⁻¹)	16.7	17.3	17.4	14.7	ns	16.7	18.7	17.1	16.0	ns	18.8	18.7	17.9	17.5	ns
Na(meq 100 g ⁻¹)	0.16	0.18	0.14	0.14	ns	0.16	0.17	0.07	0.08	ns	0.27	0.17	0.19	0.20	ns
CEC(meq 100 g ⁻¹)	19.6 ^b	19.9 ^b	19.2 ^b	21.4 ^a	**	19.6	18.7	19.6	21.3	ns	20.5 ^b	21.0 ^b	20.8 ^b	22.6 ^a	*





PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Laboreo



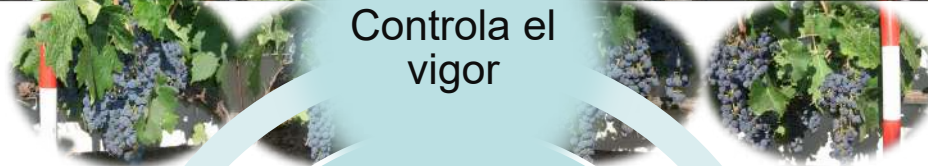
Ventajas



Cubierta natural
controlada



Controla el
vigor



**Mejora la
sanidad
del cultivo**

Aumenta la
biodiversidad
del cultivo



Favorece el
transito de
maquinaria
y operarios





PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
 - Afecta al desarrollo vegetativo.
 - Afecta a la floración y al cuajado.
 - Afecta al desarrollo de la baya.
 - Afectan a la composición de la baya.
 - Dificulta la incorporación de abonos y enmiendas en seco.
 - Afecta al balance térmico del cultivo. Peligro de heladas primaverales.
- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal.
 - Manejo de la cubierta.
 - Tipo de suelo.
 - Clima.
 - Características del viñedo.
 - ...



PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
Generalmente no tiene efectos significativos en la nutrición de la viña.

20 UF de N en primavera durante los primeros años.

Nutrient	HT (%)	CT (%)	AGT (%)	Sig.
N	0.51	0.48	0.50	ns
P	0.07	0.06	0.06	ns
K	0.68	1.02	1.03	ns
Ca	4.19	4.46	4.52	ns
Mg	1.93	1.86	1.84	ns



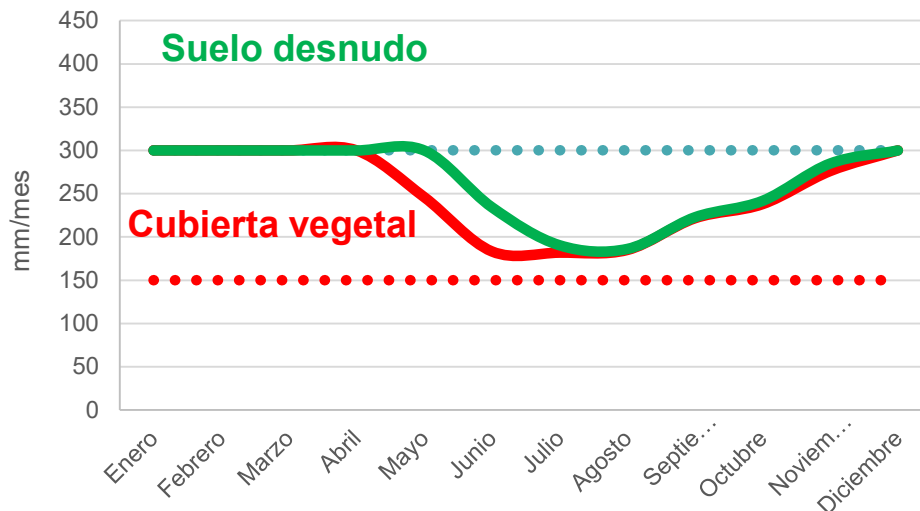
Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.

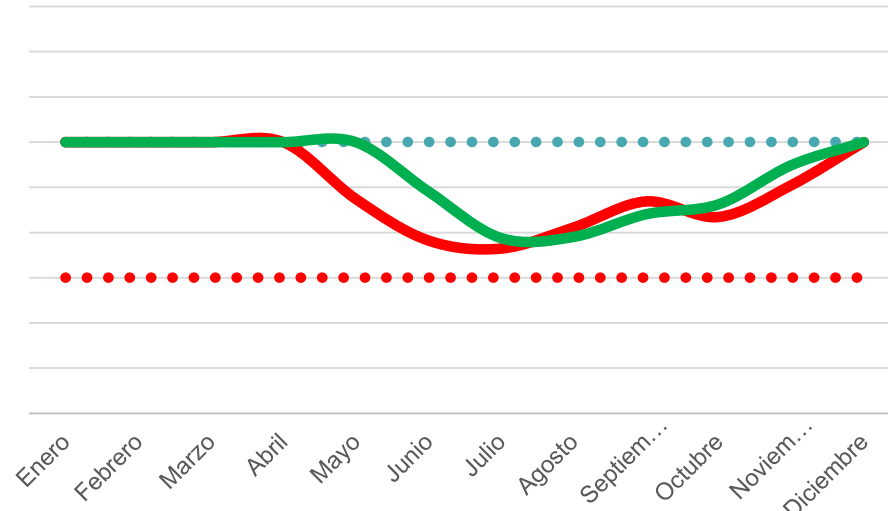
Generalmente producen algún grado de stress hídrico

- En secano a lo largo de toda la campaña.
- En regadío al inicio del desarrollo y se reduce durante la maduración.

Secano



Regadío



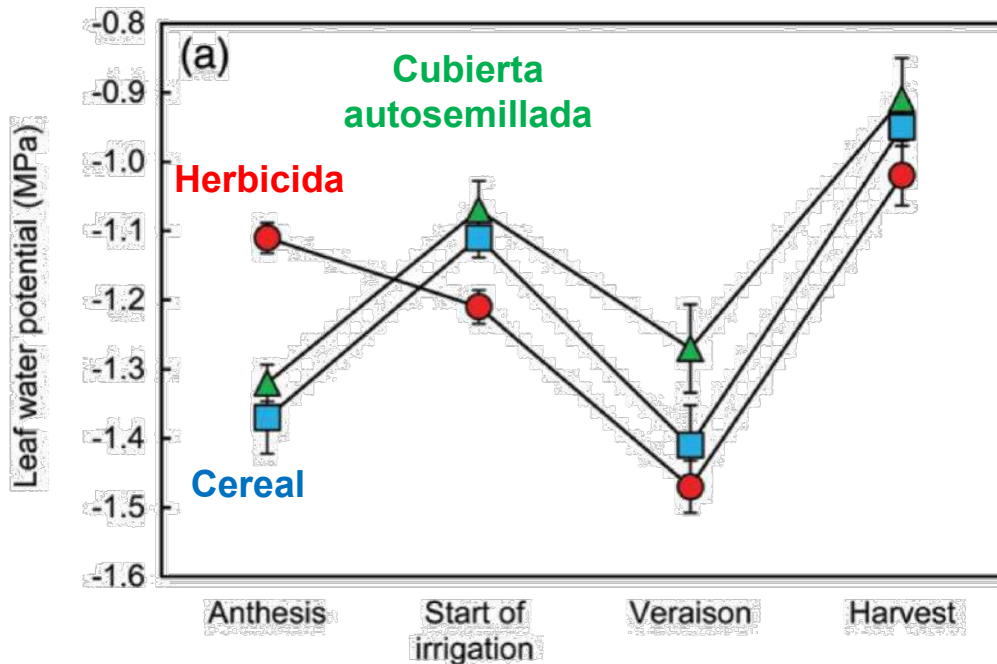


Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.

Generalmente producen algún grado de stress hídrico

- En secano a lo largo de toda la campaña.
- En regadío al inicio del desarrollo y se reduce durante la maduración.



- Menos desarrollo vegetativo.
- Menos consumo de agua.
- Menos cosecha.

Estos efectos dependen de:

- Pluviometría.
- Riego o secano.
- Fenología de la cubierta.
-



PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA

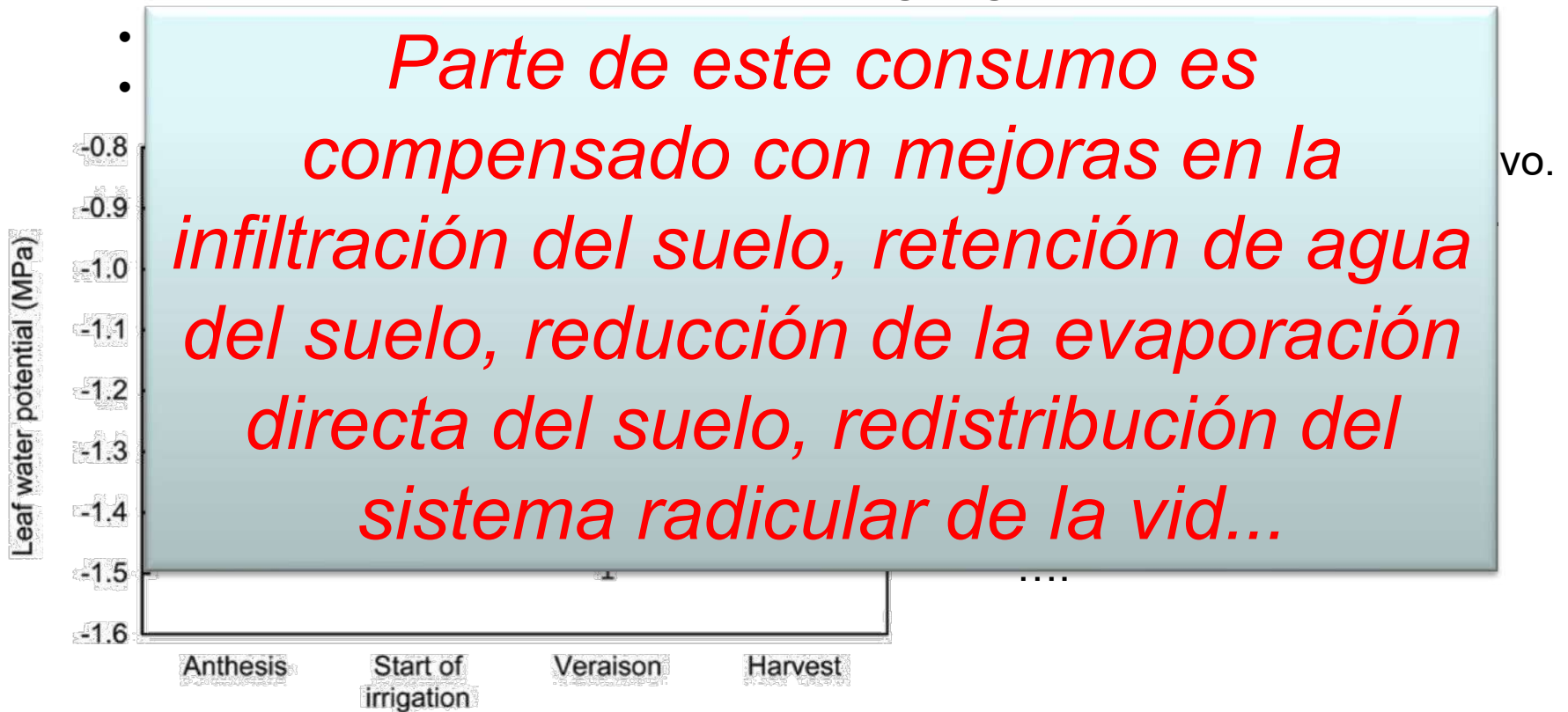


AgroBank

Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.

Generalmente producen algún grado de stress hídrico





PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



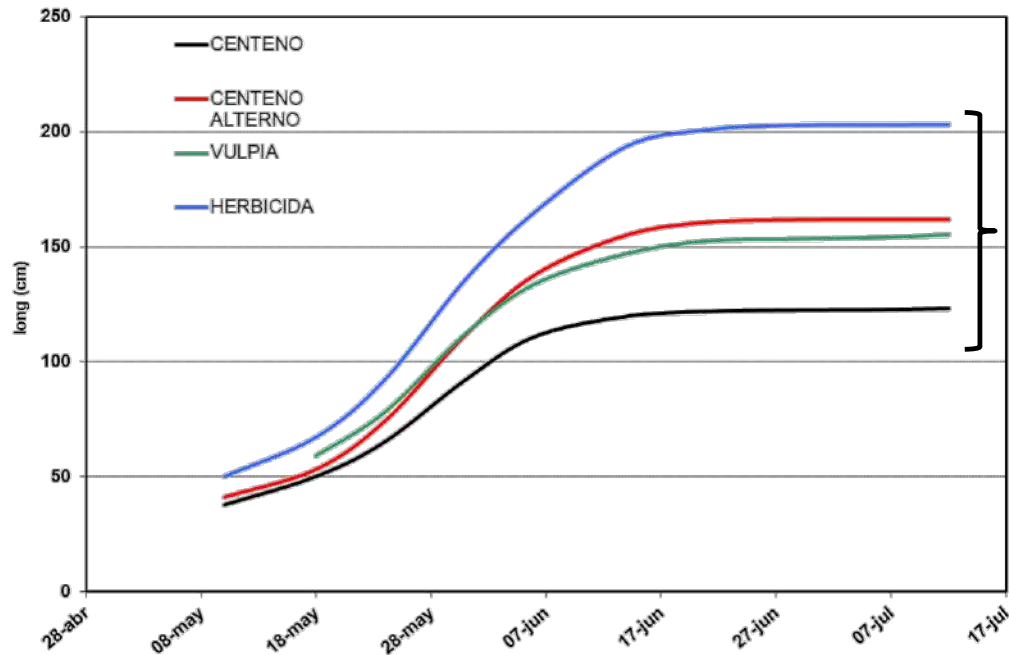
Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
 - Afecta al desarrollo vegetativo.



- - 20 % clima fresco o regadío
- - 40 % clima cálido o seco





Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
 - Afecta a la floración y al cuajado.

	Pruning mass (g/vine)	Bunches per cane	Bunches per vine	Berry mass (g/berry)	Berries per bunch	Bunch mass (g)	Yield (g/vine)
HT	716 a	1.8	25.3	1.41 a	142 a	198 a	4988 a
TT	674 a	1.9	24.8	1.40 a	133 a	185 b	4632 ab
CT	532 b	1.8	25.4	1.35 b	123 b	167 c	4290 b
AGT	569 b	1.9	25.2	1.31 c	118 b	156 c	3911 c
Soil management (A)	***	ns	ns	***	***	***	***
2005	526 b	1.9 a	24.5 b	1.12 c	119 c	133 c	3252 c
2006	457 b	1.9 a	26.2 a	1.32 b	141 a	185 b	4882 b
2007	886 a	1.8 b	24.8 b	1.66 a	127 b	211 a	5232 a
Year (B)	***	***	**	***	***	***	***
(A) × (B) interaction	ns	ns	ns	***	***	***	***

Cubiertas vegetales anuales (cebada, avena...) o leguminosas en climas frescos, pueden aumentar el rendimiento, pero en nuestras condiciones es poco frecuente.



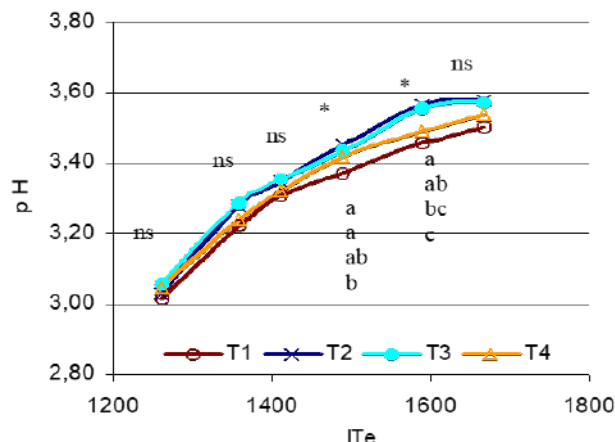
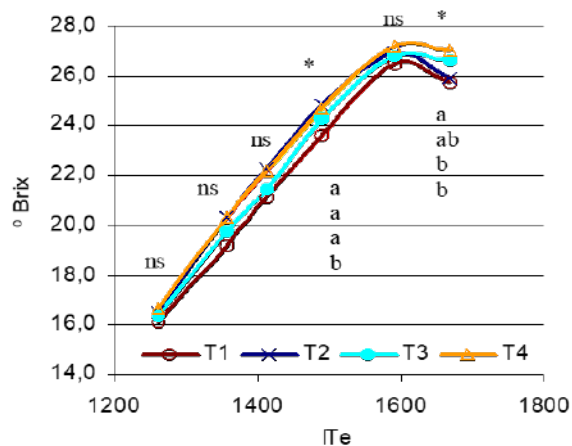
Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
 - Afecta al desarrollo de la baya.

	Pruning mass (g/vine)	Bunches per cane	Bunches per vine	Berry mass (g/berry)	Berries per bunch	Bunch mass (g)	Yield (g/vine)
HT	716 a	1.8	25.3	1.41 a	142 a	198 a	4988 a
TT	674 a	1.9	24.8	1.40 a	133 a	185 b	4632 ab
CT	532 b	1.8	25.4	1.35 b	123 b	167 c	4290 b
AGT	569 b	1.9	25.2	1.31 c	118 b	156 c	3911 c
Soil management (A)	***	ns	ns	***	***	***	***
2005	526 b	1.9 a	24.5 b	1.12 c	119 c	133 c	3252 c
2006	457 b	1.9 a	26.2 a	1.32 b	141 a	185 b	4882 b
2007	886 a	1.8 b	24.8 b	1.66 a	127 b	211 a	5232 a
Year (B)	***	***	**	***	***	***	***
(A) × (B) interaction	ns	ns	ns	***	***	***	***

Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
 - Afectan a la composición de la baya.



Los efectos se incrementan al aumentar la duración de la cubierta.

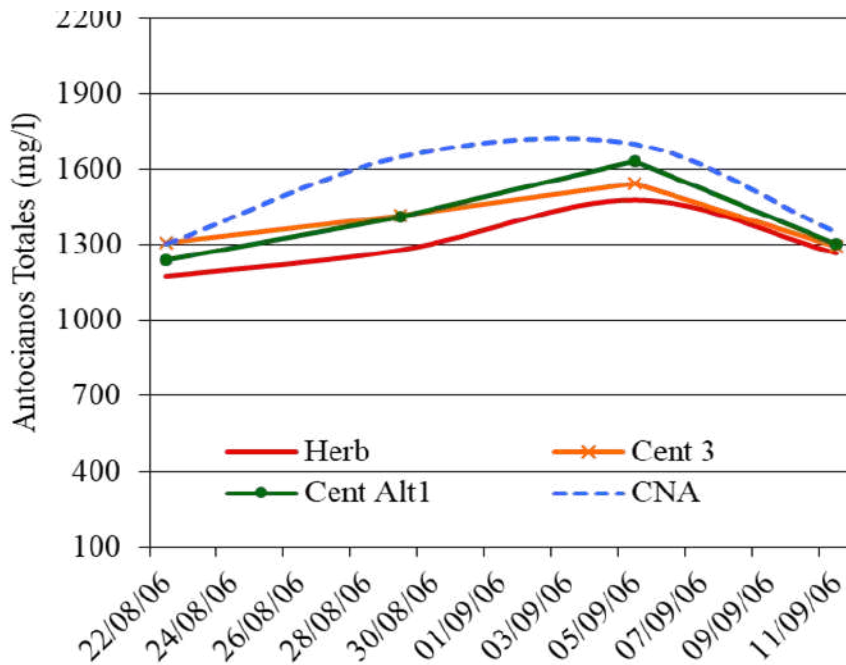
Generalmente, las cubiertas vegetales no tienen grandes efectos sobre la composición de la baya.

Suele reducir el contenido en nitrógeno asimilable (excepto cubiertas de leguminosas).



Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
 - Afectan a la composición de la baya.



En general, el menor tamaño de la baya, y la mayor iluminación de los racimos incrementa el contenido de polifenoles, color...

Exceso de competencia puede reducir el contenido color por degradación de antocianos, polifenoles...



PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
 - Dificulta la incorporación de abonos y enmiendas en seco.
 - Puede favorecer las heladas primaverales.





PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



AgroBank

Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
 - Afecta al desarrollo vegetativo.
 - Afecta a la floración y al cuajado.
 - Afecta al desarrollo de la baya.
 - Afectan a la composición de la baya.
 - Dificulta la incorporación de abonos y enmiendas en seco.
 - Puede favorecer las heladas primaverales.
 - Puede aumentar la susceptibilidad a ciertas plagas y enfermedades.
- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal.
 - Manejo de la cubierta.
 - Tipo de suelo.
 - Clima.
 - Características del viñedo.
 -



PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal:
 - **Cereales**
 - Cespitosas o pratenses
 - Crucífera
 - Leguminosas
 - Anuales
 - Perenes
 - Autosemilladas
 - Natural controlada
 -





Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal:
 - Cereales
 - **Cespitosas o pratenses**
 - Crucífera
 - Leguminosas
 - Anuales
 - Perenes
 - Autosemilladas
 - Natural controlada
 -





Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal:
 - Cereales
 - Cespitosas o pratenses
 - **Crucífera**
 - Leguminosas
 - Anuales
 - Perenes
 - Autosemilladas
 - Natural controlada
 -





PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal:
 - Cereales
 - Cespitosas o pratenses
 - Crucífera
 - **Leguminosas**
 - Anuales
 - Perenes
 - Autosemilladas
 - Natural controlada





Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal:
 - Cereales
 - Cespitosas o pratenses
 - Crucífera
 - Leguminosas
 - **Anuales**
 - Perenes
 - Autosemilladas
 - Natural controlada





PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal:
 - Cereales
 - Cespitosas o pratenses
 - Crucífera
 - Leguminosas
 - Anuales
 - **Perenes**
 - Autosemilladas
 - Natural controlada





PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal:
 - Cereales
 - Cespitosas o pratenses
 - Crucífera
 - Leguminosas
 - Anuales
 - Perenes
 - **Autosemilladas**
 - Natural controlada





Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal:
 - Cereales
 - Cespitosas o pratenses
 - Crucífera
 - Leguminosas
 - Anuales
 - Perenes
 - Autosemilladas
 - **Natural controlada**





PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
 - Afecta al desarrollo vegetativo.
 - Afecta a la floración y el cuajado.
 - Afecta al desarrollo de la baya.
 - Afectan a la composición de la baya.
 - Puede aumentar la susceptibilidad a ciertas plagas y enfermedades.
- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal.
 - **Manejo de la cubierta.**
 - Tipo de suelo.
 - Clima.
 - Características del viñedo.
 -



Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Manejo de la cubierta.
 - Distribución en el espacio:
 - Toda la superficie.
 - Calle con cubierta y línea desnuda.
 - Calles alternar con cubierta y línea desnuda.
 - Centro de la calle con cubierta y línea desnuda.
 - Distribución en el tiempo:
 - Perennes.
 - Anuales.
 - Eliminación antes de brotación.
 - Eliminación antes de floración...
 - Manejo:
 - Siega.
 - Herbicida.
 - Abonado....



PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Manejo de la cubierta.
 - Distribución en el espacio:
 - Toda la superficie.
 - **Calle con cubierta y línea desnuda.**
 - Calles alternar con cubierta y línea desnuda.
 - Centro de la calle con cubierta y línea desnuda.
 - Distribución en el tiempo:
 - Perennes.
 - Anuales.
 - Eliminación antes de brotación.
 - Eliminación antes de floración...
 - Manejo:
 - Siega.
 - Herbicida.
 - Abonado....





PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Manejo de la cubierta.
 - Distribución en el espacio:
 - Toda la superficie.
 - Calle con cubierta y línea desnuda.
 - **Calles alternar con cubierta y línea desnuda.**
 - Centro de la calle con cubierta y línea desnuda.
 - Distribución en el tiempo:
 - Perennes.
 - Anuales.
 - Eliminación antes de brotación.
 - Eliminación antes de floración...
 - Manejo:
 - Siega.
 - Herbicida.
 - Abonado....





PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Manejo de la cubierta.
 - Distribución en el espacio:
 - Toda la superficie.
 - Calle con cubierta y línea desnuda.
 - Calles alternar con cubierta y línea desnuda.
 - **Centro de la calle con cubierta y línea desnuda.**
 - Distribución en el tiempo:
 - Perennes.
 - Anuales.
 - Eliminación antes de brotación.
 - Eliminación antes de floración...
 - Manejo:
 - Siega.
 - Herbicida.
 - Abonado....





PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Manejo de la cubierta.
 - Distribución en el espacio:
 - Toda la superficie.
 - Calle con cubierta y línea desnuda.
 - Calles alternar con cubierta y línea desnuda.
 - Centro de la calle con cubierta y línea desnuda.
 - Distribución en el tiempo:
 - Perennes.
 - **Anuales.**
 - Eliminación antes de brotación.
 - Eliminación antes de floración...
 - Manejo:
 - Siega.
 - Herbicida.
 - Abonado....





PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Manejo de la cubierta.
 - Distribución en el espacio:
 - Toda la superficie.
 - Calle con cubierta y línea desnuda.
 - Calles alternar con cubierta y línea desnuda.
 - Centro de la calle con cubierta y línea desnuda.
 - Distribución en el tiempo:
 - Perennes.
 - Anuales.
 - Eliminación antes de brotación.
 - **Eliminación antes de floración...**
 - Manejo:
 - Siega.
 - Herbicida.
 - Abonado....





PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Manejo de la cubierta.
 - Distribución en el espacio:
 - Toda la superficie.
 - Calle con cubierta y línea desnuda.
 - Calles alternar con cubierta y línea desnuda.
 - Centro de la calle con cubierta y línea desnuda.
 - Distribución en el tiempo:
 - Perennes.
 - Anuales.
 - Eliminación antes de brotación.
 - Eliminación antes de floración...
 - Manejo:
 - **Siega.**
 - Herbicida.
 - Abonado....





PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Manejo de la cubierta.
 - Distribución en el espacio:
 - Toda la superficie.
 - Calle con cubierta y línea desnuda.
 - Calles alternar con cubierta y línea desnuda.
 - Centro de la calle con cubierta y línea desnuda.
 - Distribución en el tiempo:
 - Perennes.
 - Anuales.
 - Eliminación antes de brotación.
 - Eliminación antes de floración...
 - Manejo:
 - **Siega.**
 - Herbicida.
 - Abonado....





PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Manejo de la cubierta.
 - Distribución en el espacio:
 - Toda la superficie.
 - Calle con cubierta y línea desnuda.
 - Calles alternar con cubierta y línea desnuda.
 - Centro de la calle con cubierta y línea desnuda.
 - Distribución en el tiempo:
 - Perennes.
 - Anuales.
 - Eliminación antes de brotación.
 - Eliminación antes de floración...
 - Manejo:
 - **Siega.**
 - Herbicida.
 - Abonado....





PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de:
 - Manejo de la cubierta.
 - Distribución en el espacio:
 - Toda la superficie.
 - Calle con cubierta y línea desnuda.
 - Calles alternar con cubierta y línea desnuda.
 - Centro de la calle con cubierta y línea desnuda.
 - Distribución en el tiempo:
 - Perennes.
 - Anuales.
 - Eliminación antes de brotación.
 - Eliminación antes de floración...
 - Manejo:
 - Siega.
 - **Herbicida.**
 - Abonado....





PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



AgroBank

Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
 - Afecta al desarrollo vegetativo.
 - Afecta a la floración y el cuajado.
 - Afecta al desarrollo de la baya.
 - Afectan a la composición de la baya.
 - Puede aumentar la susceptibilidad a ciertas plagas y enfermedades.
- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal.
 - Manejo de la cubierta.
 - **Tipo de suelo.**
 - **Clima.**
 - **Características del viñedo.**
 -



PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



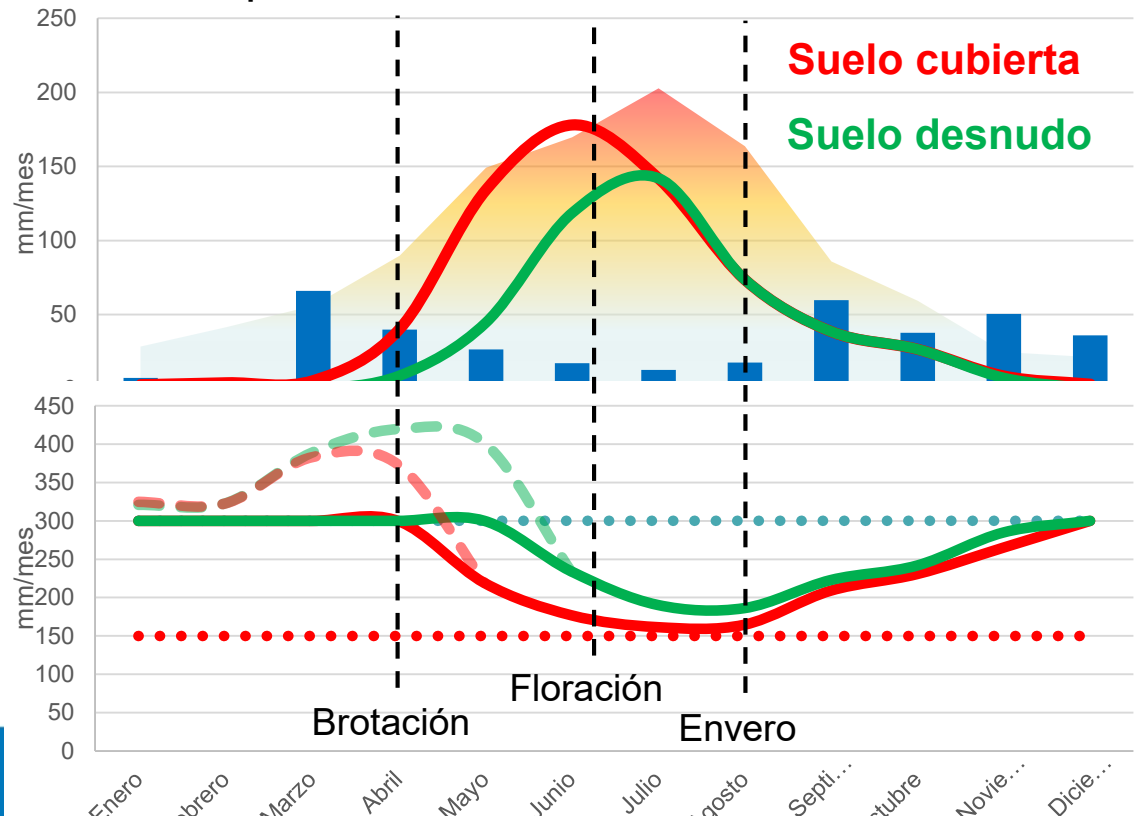
Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - **Tipo de suelo:** Franco: CC 30 % - PMP 15 % -Profundidad 100 cm
 - **Clima. Precipitaciones:** 375 mm/anuales
 - **Características del viñedo:** Espaldera 3 x 1,5 m





PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



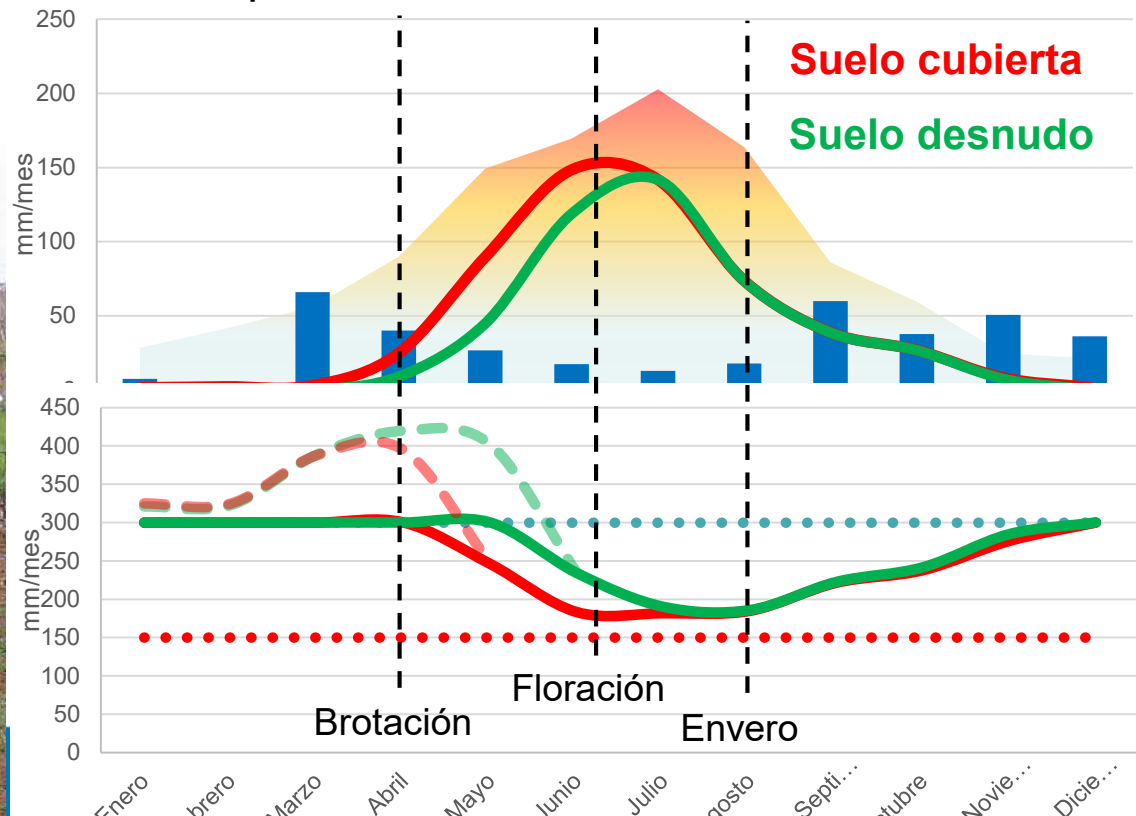
Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - **Tipo de suelo:** Franco: CC 30 % - PMP 15 % -Profundidad 100 cm
 - **Clima. Precipitaciones:** 375 mm/anuales
 - **Características del viñedo:** Espaldera 3 x 1,5 m





PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



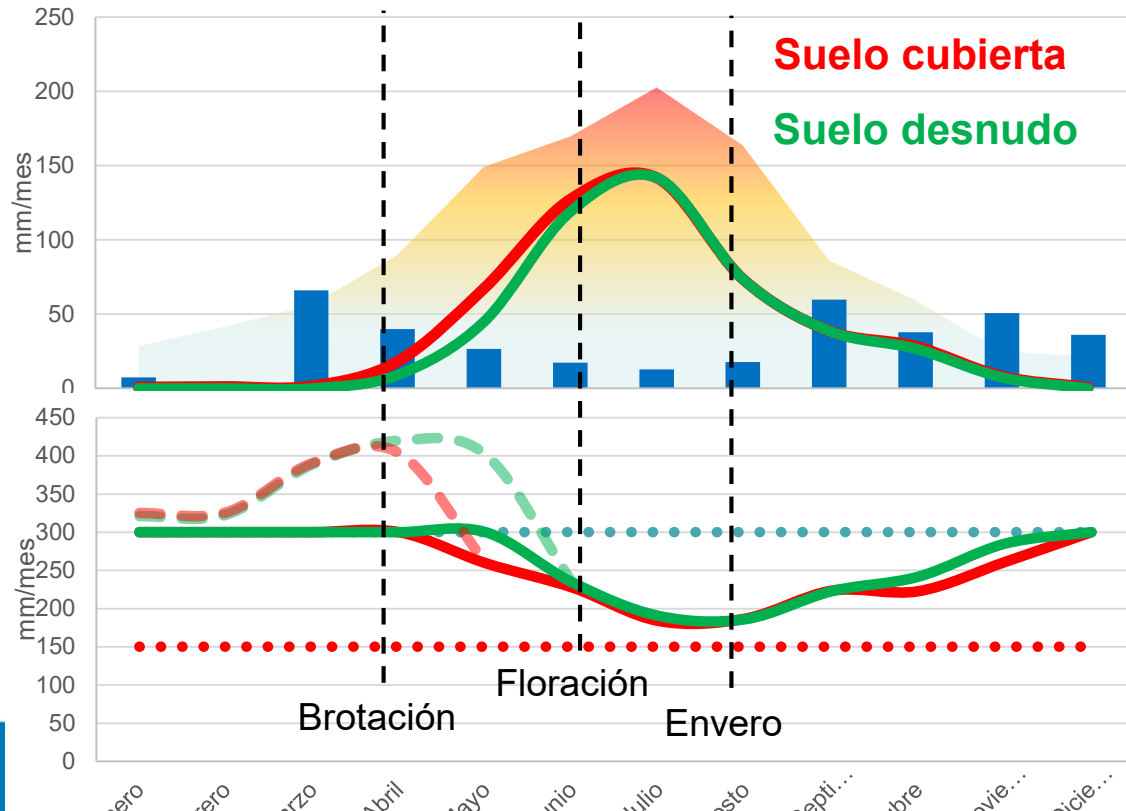
Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - **Tipo de suelo:** Franco: CC 30 % - PMP 15 % -Profundidad 100 cm
 - **Clima. Precipitaciones:** 375 mm/anuales
 - **Características del viñedo:** Espaldera 3 x 1,5 m





PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA

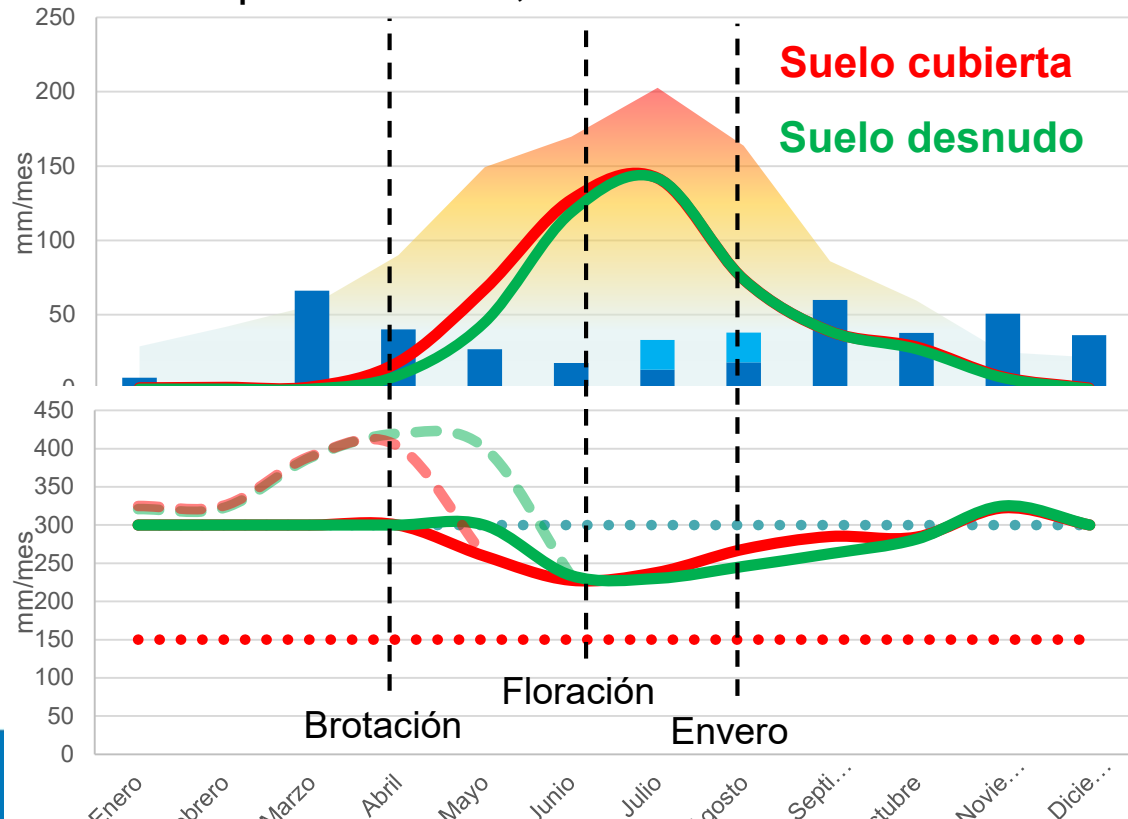


AgroBank

Desventajas

- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - **Tipo de suelo:** Franco: CC 30 % - PMP 15 % -Profundidad 100 cm
 - **Clima. Precipitaciones:** 375 mm/anuales
 - **Características del viñedo:** Espaldera 3 x 1,5 m

Riego





Desventajas

- Consume agua y nutrientes y compiten con el cultivo en ciertos momentos.
En climas áridos, reducen el vigor y la producción.
 - Afecta al desarrollo vegetativo.
 - Afecta a la floración y el cuajado.
 - Afecta al desarrollo de la baya.
 - Afectan a la composición de la baya.
- Todos los efectos vistos anteriormente dependen de la interacción entre:
 - Tipo de cubierta vegetal.
 - Tipo de suelo.
 - Clima
 - Características del viñedo.

Las cubiertas complican el manejo del cultivo



PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Costes

Maquinaria		nº pases	tiempo (h/ha)	coste (€/h)	Precio del producto (€/ha)	Total operaciones
HERBICIDA						
Herbicida pre-emergencia	tractor+cuba	1	2	40	300	380
Herbicida pos-emergencia	tractor+cuba	1	2	40	60	140
					Total	520
LABOREO						
Labrar	tractor+cultivador	3	2,5	40		300
					Total	300
ENYERBADO CEREAL						
Siembra	tractor+sembradora directa	1	2,5	55	100	237,5
Eliminación	tractor+cultivador	1	2,5	40		100
					Total	337,5
ENYERBADO NATURAL CONTROLADO						
Siega química	tractor+cuba	1	2	40	60	140
					Total	140
ENYERBADO AUTOSEMILLADA						
Siega	tractor+segadora	2	2	40		160
					Total	160



PT V
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Interprofesional del
VINO
DE ESPAÑA



AgroBank

Gracias por su atención

ruben.linares@upm.es



POLITÉCNICA

