

# ANÁLISIS DE FECHAS DE PLANTACIÓN, COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES Y TÉCNICAS DE SEMIFORZADO EN PEREJIL DESTINADO AL PROCESADO PARA 4ª GAMA.

---

FUNDACIÓN RURALCAJA VALENCIA – 2011

AGUILAR J.M., NÚÑEZ A., NÁJERA I., A.GINER, BAIXAULI C.  
J.V. MAROTO, J. FCO. TORRES

## 1.- JUSTIFICACIÓN

El cultivo de perejil destinado a 4ª gama, requiere de unas exigencias con especificaciones y criterios de calidad diferentes a las del producto destinado para su consumo en fresco presentado en “garba”.

## 2.- OBJETIVOS

Estudiar el comportamiento de material vegetal existente en el mercado, evaluar la presencia de peciolo grueso y largo, analizar el efecto del empleo de cubierta flotante, evaluar la calidad y aptitud para procesado del producto destinado a 4ª gama. El perejil está descrito como producto sensible a heladas, sequía, vientos fuertes, la acción de las bajas temperaturas puede tener efecto vernalizante (Maroto, J.V. 2002) por esa razón se analiza el efecto de la utilización de la cubierta flotante para poder reducir la incidencia de posibles alteraciones.

## 3.- LUGAR

Centro de Fundación Ruralcaja, Paiporta (Valencia).

## 4.- DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO

Se analizó el comportamiento de 4 fechas de siembra, 27 de noviembre de 2009, 2 marzo, 5 de agosto y 25 de octubre de 2010. Se seleccionó material vegetal de estudios anteriores, comparando 5 selecciones: **Cabrera** (Fitó), **Común Plain** (Diamond Seeds), **Común de hoja lisa** (Ramiro Arnedo), **Giant Italian-Óscar** (Tozer seeds) y la selección del agricultor Vicente Guillot. En las siembras de final de noviembre 2009 y octubre de 2010 se comparó la utilización o no de cubierta flotante a base de polipropileno no tejido de 12 gr/m<sup>2</sup>, que únicamente se retiraba para hacer la recolección, labores de limpieza de malas hierbas o tratamientos fitosanitarios.

En todos los casos se recurrió a una siembra directa sobre un banco de 1,65 m de ancho, con instalación de 4 laterales de riego con gotero integrado cada 33 cm. Cada parcela elemental fue de 1 m<sup>2</sup>, se realizó un diseño estadístico de bloques al azar con 3 repeticiones.

Se determinó para cada una de las fechas de siembra los momentos y número de siegas, la producción comercial acumulada por meses. La producción de destrío como consecuencia de la presencia de peciolo grueso (> 3 mm de Ø), de peciolo largo (> de 5 cm de longitud) y el total acumulado.

## 5.- RESULTADOS

En la primera siembra las siegas se iniciaron el 26 de febrero de 2010, se realizaron entre 8 y 11 cortes, siendo el último el 10 de diciembre de 2010. En esta fecha no se produjo espigado, finalizando la experiencia con el agotamiento del cultivo. La mayor producción comercial final se obtuvo con la selección de Vicente Guillot, sin d.s.n.e. respecto el cv **Común de hoja lisa** y con d.s.n.e. respecto el cv **Común Plain** (P< 0,95). Con la utilización de la cubierta flotante los resultados de producción comercial fueron significativamente menores que con el cultivo desarrollado sin el semiforzado, aunque se detectaron interacciones e.s. entre sistema de forzado y cvs, observando que la utilización del semiforzado favoreció más a la selección de Vicente Guillot que dio lugar a una mayor producción comercial con la cubierta flotante, siendo la menos productiva con el cultivo al aire libre. Aunque la producción de destrío por peciolo grueso fue exigua, la mayor cantidad se obtuvo con la selección de Vicente Guillot en la modalidad de cultivo al aire libre, detectando interacciones entre cv y técnica de cultivo. En cuanto a la presencia de peciolo largo la cantidad fue todavía menor. En cuanto al

destrío por otras causas no se apreciaron diferencias entre selecciones y todo el destrío se produjo bajo la cubierta flotante. No se observaron diferencias entre selecciones para el destrío total, la mayor cantidad se obtuvo bajo la cubierta flotante, detectando interacciones entre selección y técnica de cultivo.

En la segunda siembra los cortes se iniciaron el 7 de mayo de 2010 y finalizó el 25 de febrero de 2011. A lo largo del mes de marzo espigaron todas las selecciones estudiadas. La mayor producción comercial precoz (julio) se obtuvo con el cv **Giant Italian-Oscar** y **Común Plein**. La mayor producción comercial final se obtuvo con el cv **Común de hoja lisa** aunque sin d.s.n.e. respecto el resto de material. La mayor producción de destrío por presencia de peciolo grueso y total se obtuvo con el cv **Giant Italian-Oscar**.

En la tercera siembra la primera siega fue el 28 de septiembre de 2010 y la última el 12 de abril de 2011, finalizando por agotamiento del cultivo sin detectar subida prematura a flor. Fue la fecha en la que se obtuvo una menor producción comercial de perejil. La mayor producción comercial se obtuvo con los cvs **Cabrera** y **Común Plain**. La mayor producción por peciolo grueso y destrío total se obtuvo con el cv **Giant Italian-Oscar**.

En la 4ª siembra las siegas se iniciaron el 24 de enero y finalizó el 25 de noviembre de 2011, con un total 9 a 10 cortes, siendo la fecha en la que se consiguieron los mejores resultados productivos. No se detectó espigado en ninguna selección ni técnica de cultivo, finalizando las recolecciones por agotamiento del cultivo. La mejor producción comercial se obtuvo con **Común Plein** y con este mismo cv en la modalidad de cultivo al aire libre, consiguiendo peores resultados productivos bajo la cubierta flotante, a excepción de la selección de Vicente Guillot que como en la primera siembra, bajo de la cubierta flotante se obtuvo un mejor rendimiento comercial. No se apreciaron d.s.n.e. en la producción de destrío por peciolo grueso. Por presencia de peciolo largo se obtuvo una mayor producción en la selección de Vicente Guillot y bajo la cubierta flotante. En la producción de destrío final, no se observaron diferencias s.n.e. entre selecciones. Bajo la cubierta flotante se obtuvo una mayor cantidad de producción total de destrío, detectando d.s.n.e.

## 6.- CONCLUSIONES

La utilización de cubierta flotante no aportó ninguna ventaja productiva, ni redujo la incidencia de espigado en ninguna de las dos fechas analizadas.

Las siembra de octubre y noviembre han sido las que han dado lugar a una mayor producción comercial y un calendario productivo más amplio. La siembra de principios de marzo ha permitido complementar el calendario, sobre todo para reforzar las siegas de los meses de noviembre a febrero.

Cualquiera de las selecciones estudiadas da una buena calidad y producción, siendo interesante utilizar varias para conseguir diversificar el calendario.

<b>Variedad</b>	<b>Firma comercial</b>
Cabrera	Fitó
Común Plain	Diamond Seeds
Común de hoja lisa	Ramiro Arnedo
Giant Italian-Oscar	Tozer seeds
Vicente Guillot	

**Tabla 1.** Selecciones ensayadas

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN COMERCIAL ACUMULADA (kg m <sup>-2</sup> )										
	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10
<i>Variedad</i>											
Común Plain	0,00 b	0,59 b	1,54 a	2,39 b	3,11 b	3,60 b	4,19 ab	4,77 a	4,77	4,77 b	5,07 b
Común de hoja lisa	0,00 b	0,65 b	1,64 a	2,55 a	3,27 a	3,76 a	4,37 a	4,94 a	4,94	4,94 b	5,24 ab
Vicente Guillot	0,22 a	1,17 a	1,43 b	1,79 c	2,75 c	3,20 c	4,07 b	4,49 b	4,88	5,44 a	5,44 a
<i>Cubierta flotante</i>											
Si	0,15 a	0,15 b	0,89 b	1,73 b	2,56 b	3,01 b	3,67 b	4,24 b	4,36 b	4,54 b	4,54 b
No	0,00 b	1,46 a	2,19 a	2,76 a	3,52 a	4,04 a	4,75 a	5,23 a	5,37 a	5,57 a	5,97 a
Análisis de la varianza											
Parámetros (grados de libertad)						Probabilidad (F)					
Variedad (2)		**	**	**	**	**	*	**	ns	**	*
Cubierta flotante (1)		**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Variedad x Cubierta flotante (2)		**	**	**	ns	**	**	*	ns	ns	**

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN COMERCIAL ACUMULADA (kg m <sup>-2</sup> )								
	feb-10	mar-10	abr-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	dic-10	
<i>Cubierta flotante</i>									
Común Plain	0,00	0,00	0,83	2,54	3,02	3,60	4,25	4,25	
Común de hoja lisa	0,00	0,00	0,88	2,67	3,09	3,66	4,31	4,31	
Vicente Guillot	0,44	0,44	0,96	2,48	2,92	3,74	4,17	5,05	
<i>Sin cubierta flotante</i>									
Común Plain	0,00	1,18	2,26	3,67	4,18	4,78	5,30	5,90	
Común de hoja lisa	0,00	1,31	2,41	3,87	4,44	5,08	5,57	6,17	
Vicente Guillot	0,00	1,89	1,89	3,02	3,49	4,40	4,82	5,83	
LSD (P ≤ 0.05)	0,04	0,10	0,15	0,22	0,19	0,26	0,28	0,35	
Análisis de la varianza									
Parámetros (grados de libertad)					Probabilidad (F)				
Variedad (2)		**	**	**	**	**	*	**	*
Cubierta flotante (1)		**	**	**	**	**	**	**	**
Variedad x Cubierta flotante (2)		**	**	**	**	**	**	*	**

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 2.** Datos de producción comercial acumulada en la 1ª siembra

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN DESTRÍO ACUMULADA. PECIOLO GRUESO (>3mm) (kg m <sup>-2</sup> )										
	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10
<i>Variedad</i>											
Común Plain	0,00	0,00	0,00 b	0,03	0,04	0,05	0,09 ab	0,13 a	0,13 a	0,13 b	0,16 a
Común de hoja lisa	0,00	0,00	0,00 b	0,01	0,03	0,04	0,08 b	0,10 b	0,10 b	0,10 c	0,14 b
Vicente Guillot	0,00	0,00	0,00 a	0,02	0,03	0,05	0,11 a	0,11 b	0,13 a	0,17 a	0,17 a
<i>Cubierta flotante</i>											
Si	0,00	0,00	0,00	0,01 b	0,03	0,04	0,09	0,10 b	0,11 b	0,12 b	0,12 b
No	0,00	0,00	0,00	0,02 a	0,04	0,05	0,10	0,13 a	0,14 a	0,15 a	0,20 a
Análisis de la varianza											
Parámetros (grados de libertad)											
Variedad (2)	-	-	*	ns	ns	ns	*	*	**	**	*
Cubierta flotante (1)	-	-	ns	*	ns	ns	ns	**	**	**	**
Variedad x Cubierta flotante (2)	-	-	*	**	*	*	**	**	**	**	**

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN DESTRÍO ACUMULADA. PECIOLO GRUESO (>3mm) (kg m <sup>-2</sup> )									
	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	
<i>Cubierta flotante</i>										
Común Plain	0,00	0,01	0,03	0,03	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Común de hoja lisa	0,00	0,02	0,04	0,05	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Vicente Guillot	0,00	0,01	0,02	0,03	0,09	0,09	0,11	0,14	0,14	0,14
<i>Sin cubierta flotante</i>										
Común Plain	0,00	0,05	0,05	0,06	0,12	0,17	0,17	0,17	0,17	0,23
Común de hoja lisa	0,00	0,01	0,02	0,03	0,06	0,09	0,09	0,09	0,09	0,17
Vicente Guillot	0,00	0,02	0,04	0,06	0,13	0,14	0,16	0,20	0,20	0,20
LSD (P ≤ 0.05)	0,00	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Análisis de la varianza										
Parámetros (grados de libertad)										
Variedad (2)	*	ns	ns	ns	*	*	**	**	**	*
Cubierta flotante (1)	ns	*	ns	ns	ns	**	**	**	**	**
Variedad x Cubierta flotante (2)	*	**	*	*	**	**	**	**	**	**

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 3.** Datos de producción de destrío acumulada por peciolo grueso en la 1ª siembra

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN DESTRÍO ACUMULADA. PECIOLO LARGO (>5cm) (kg m <sup>-2</sup> )										
	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10
<i>Variedad</i>											
Común Plain	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02 b	0,03 b	0,03 b	0,03 b	0,04 b
Común de hoja lisa	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02 b	0,02 b	0,02 b	0,02 b	0,03 b
Vicente Guillot	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,06 a	0,06 a	0,07 a	0,07 a	0,07 a
<i>Cubierta flotante</i>											
Si	0,00	0,00 b	0,00 b	0,01 b	0,01 b	0,01 b	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03 b
No	0,00	0,01 a	0,02 a	0,02 a	0,03 a	0,03 a	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06 a
Análisis de la varianza											
Parámetros (grados de libertad)						Probabilidad (F)					
Variedad (2)		ns	ns	ns	ns	ns	**	**	**	**	**
Cubierta flotante (1)		ns	*	**	**	*	*	ns	ns	ns	*
Variedad x Cubierta flotante (2)		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 4.** Datos de producción de destrío acumulada por peciolo largo en la 1ª siembra

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN DESTRÍO ACUMULADA. OTRAS CAUSAS (kg m <sup>-2</sup> )
	mar-10
<i>Variedad</i>	
Común Plain	0,34
Común de hoja lisa	0,43
Vicente Guillot	0,39
<i>Cubierta flotante</i>	
Si	0,78 a
No	0,00 b
Análisis de la varianza	
Parámetros (grados de libertad)	
Variedad (2)	
Cubierta flotante (1)	
Variedad x Cubierta flotante (2)	
Probabilidad (F)	
ns	
**	
ns	

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 5.** Datos de producción de destrío acumulada por otras causas en la 1ª siembra

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN DESTRÍO TOTAL ACUMULADO (kg m <sup>-2</sup> )										
	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10
<i>Variedad</i>											
Común Plain	0,00	0,34	0,35	0,38	0,40	0,40	0,46	0,50	0,50	0,50 b	0,55
Común de hoja lisa	0,00	0,44	0,44	0,46	0,47	0,49	0,53	0,56	0,56	0,56 ab	0,60
Vicente Guillot	0,00	0,40	0,40	0,42	0,45	0,46	0,56	0,57	0,59	0,63 a	0,63
<i>Cubierta flotante</i>											
Si	0,00	0,78 a	0,78 a	0,79 a	0,82 a	0,82 a	0,89 a	0,91 a	0,92 a	0,93 a	0,93 a
No	0,00	0,01 b	0,02 b	0,04 b	0,06 b	0,08 b	0,14 b	0,18 b	0,19 b	0,20 b	0,26 b
Análisis de la varianza											
Parámetros (grados de libertad)											Probabilidad (F)
Variedad (2)	-	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns
Cubierta flotante (1)	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Variedad x Cubierta flotante (2)	-	ns	ns	*	*	*	*	*	*	*	**

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN DESTRÍO TOTAL ACUMULADO (kg m <sup>-2</sup> )								
	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	
<i>Cubierta flotante</i>									
Común Plain	0,69	0,72	0,72	0,77	0,79	0,79	0,79	0,79	
Común de hoja lisa	0,89	0,92	0,93	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	
Vicente Guillot	0,80	0,82	0,83	0,93	0,93	0,96	0,99	0,99	
<i>Sin cubierta flotante</i>									
Común Plain	0,07	0,08	0,09	0,15	0,22	0,22	0,22	0,30	
Común de hoja lisa	0,02	0,03	0,05	0,08	0,12	0,12	0,12	0,20	
Vicente Guillot	0,04	0,07	0,09	0,19	0,20	0,23	0,27	0,27	
LSD (P ≤ 0.05)	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Análisis de la varianza									
Parámetros (grados de libertad)									Probabilidad (F)
Variedad (2)	ns	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns	
Cubierta flotante (1)	**	**	**	**	**	**	**	**	
Variedad x Cubierta flotante (2)	*	*	*	*	*	*	*	**	

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 6.** Datos de producción de destrío total acumulada en la 1ª siembra

**PRODUCCIÓN COMERCIAL ACUMULADA (kg/m<sup>2</sup>)**

variedad	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero
Cabrera	0,27	1,35 B	1,78 C	2,83 BC	3,25 C	3,72	4,27	4,27 a	4,89 a	4,89
Común Plain	0,31	0,90 C	2,33 AB	3,20 AB	3,84 AB	3,84	3,84	3,84 b	4,36 b	4,36
Común de hoja lisa	0,27	1,56 A	2,05 BC	2,94 BC	3,59 BC	3,59	4,25	4,25 ab	4,25 b	4,95
Giant Italian-Oscar	0,33	1,01 C	2,37 A	3,39 A	4,08 A	4,08	4,08	4,66 a	4,66 ab	4,66
Vicente Guillot	0,22	1,37 AB	1,80 C	2,75 C	3,19 C	3,67	4,30	4,30 a	4,91 a	4,91
	ns	**	**	**	**	n.s	n.s	*	*	n.s

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0.05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 7.** Datos de producción comercial acumulada en la 2ª siembra

**PRODUCCIÓN DESTRÍO ACUMULADA. PECIOLO GRUESO (>3mm) (kg/m<sup>2</sup>)**

variedad	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero
Cabrera	0,00	0,00	0,00 BC	0,07 AB	0,08 BC	0,09 BC	0,12 a	0,12 BC	0,13 BC	0,13 CD
Común Plain	0,00	0,00	0,00 C	0,06 B	0,07 C	0,07 C	0,07 b	0,07 C	0,09 C	0,09 D
Común de hoja lisa	0,00	0,01	0,01 AB	0,09 AB	0,10 ABC	0,10 BC	0,13 a	0,13 BC	0,13 BC	0,22 AB
Giant Italian-Oscar	0,00	0,01	0,01 AB	0,10 A	0,12 A	0,12 AB	0,12 a	0,25 A	0,25 A	0,25 A
Vicente Guillot	0,00	0,01	0,02 A	0,11 A	0,11 AB	0,15 A	0,17 a	0,17 B	0,17 B	0,17 BC
	-	n.s	**	**	**	**	*	**	**	**

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0.05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 8.** Datos de producción de destrío acumulada por peciolo grueso en la 2ª siembra

**PRODUCCIÓN DESTRÍO ACUMULADA. PECIOLO LARGO (>5cm) (kg/m<sup>2</sup>)**

variedad	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero
Cabrera	0,02	0,04	0,05	0,14 A	0,14 A	0,15 A	0,16 A	0,16 A	0,16 A	0,16 A
Común Plain	0,01	0,01	0,02	0,03 B	0,03 C	0,03 C	0,03 C	0,03 C	0,03 C	0,03 C
Común de hoja lisa	0,01	0,02	0,02	0,07 B	0,08 B	0,08 B	0,09 B	0,09 B	0,09 B	0,09 B
Giant Italian-Oscar	0,01	0,01	0,02	0,12 A	0,12 AB	0,12 AB	0,12 AB	0,12 AB	0,12 AB	0,12 AB
Vicente Guillot	0,02	0,03	0,03	0,13 A	0,13 A	0,14 A	0,14 A	0,14 A	0,14 A	0,14 A
	n.s	n.s	n.s	**	**	**	**	**	**	**

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0.05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 9.** Datos de producción de destrío acumulada por peciolo largo en la 2ª siembra

**PRODUCCIÓN DESTRÍO TOTAL ACUMULADO (kg/m<sup>2</sup>)**

variedad	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero
Cabrera	0,02	0,04 a	0,05 a	0,22 AB	0,22 AB	0,24 A	0,28 AB	0,28 BC	0,29 BC	0,29 A
Común Plain	0,01	0,01 c	0,02 c	0,09 C	0,10 C	0,10 C	0,10 C	0,10 D	0,12 D	0,12 B
Común de hoja lisa	0,01	0,03 abc	0,04 abc	0,16 B	0,17 B	0,17 B	0,22 B	0,22 C	0,22 C	0,30 A
Giant Italian-Oscar	0,01	0,02 bc	0,03 bc	0,22 A	0,24 A	0,24 A	0,24 AB	0,37 A	0,37 A	0,37 A
Vicente Guillot	0,02	0,03 ab	0,04 ab	0,23 A	0,24 A	0,29 A	0,31 A	0,31 AB	0,32 AB	0,32 A
	n.s	*	*	**	**	**	**	**	**	**

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0.05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 10.** Datos de producción de destrío total acumulada en la 2ª siembra

**PRODUCCIÓN COMERCIAL ACUMULADA (kg/m<sup>2</sup>)**

variedad	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril
Cabrera	0,58 A	0,58 a	1,12 C	1,88 A	1,88 A	2,49 A	2,49 A	3,13 A
Común Plain	0,00 B	0,49 b	1,32 A	1,32 B	1,32 C	2,23 AB	2,23 AB	3,03 A
Común de hoja lisa	0,00 B	0,49 b	1,08 C	1,08 C	1,69 B	1,69 C	1,69 C	2,25 B
Giant Italian-Oscar	0,00 B	0,46 b	1,20 B	1,20 BC	1,20 C	1,99 BC	1,99 BC	2,70 AB
Vicente Guillot	0,59 A	0,59 a	1,10 C	1,82 A	1,82 AB	2,36 A	2,36 A	2,36 B
	**	*	**	**	**	**	**	**

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0.05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 11.** Datos de producción comercial acumulada en la 3ª siembra



PRODUCCIÓN DESTRÍO ACUMULADA. PECIOLO GRUESO (>3mm) (kg/m <sup>2</sup> )								
variedad	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril
Cabrera	0,00	0,00	0,01	0,04 B	0,04 B	0,08 BC	0,08 BC	0,13 bc
Común Plain	0,00	0,00	0,03	0,03 B	0,03 B	0,11 ABC	0,11 ABC	0,12 bc
Común de hoja lisa	0,00	0,01	0,03	0,03 B	0,04 B	0,04 C	0,04 C	0,10 c
Giant Italian-Oscar	0,00	0,00	0,04	0,04 B	0,04 B	0,15 AB	0,15 AB	0,21 a
Vicente Guillot	0,00	0,00	0,02	0,10 A	0,10 A	0,18 A	0,18 A	0,18 ab
	-	n.s	n.s	**	**	**	**	*

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0.05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 12.** Datos de producción de destrío acumulada por peciolo grueso en la 3ª siembra

PRODUCCIÓN DESTRÍO ACUMULADA. PECIOLO LARGO (>5cm) (kg/m <sup>2</sup> )								
variedad	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril
Cabrera	0,01 A	0,01 a	0,01 AB	0,01 ab	0,01 ab	0,01	0,01	0,02
Común Plain	0,00 B	0,00 bc	0,00 B	0,00 bc	0,00 bc	0,01	0,01	0,01
Común de hoja lisa	0,00 B	0,00 bc	0,02 A	0,02 a	0,02 a	0,02	0,02	0,03
Giant Italian-Oscar	0,00 B	0,00 c	0,00 B	0,00 c	0,00 c	0,01	0,01	0,02
Vicente Guillot	0,01 A	0,01 ab	0,01 AB	0,01 ab	0,01 ab	0,01	0,01	0,01
	**	*	**	*	*	n.s	n.s	n.s

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0.05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 13.** Datos de producción de destrío acumulada por peciolo largo en la 3ª siembra

PRODUCCIÓN DESTRÍO TOTAL ACUMULADO (kg/m <sup>2</sup> )								
variedad	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril
Cabrera	0,01 A	0,01	0,02	0,05 B	0,05 B	0,10 BC	0,10 BC	0,15
Común Plain	0,00 B	0,00	0,03	0,03 B	0,03 B	0,12 ABC	0,12 ABC	0,13
Común de hoja lisa	0,00 B	0,01	0,05	0,05 B	0,06 B	0,06 C	0,06 C	0,12
Giant Italian-Oscar	0,00 B	0,00	0,04	0,04 B	0,04 B	0,16 AB	0,16 AB	0,22
Vicente Guillot	0,01 A	0,01	0,03	0,11 A	0,11 A	0,19 A	0,19 A	0,19
	**	n.s	n.s	**	**	**	**	n.s

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0.05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 14.** Datos de producción de destrío total acumulada en la 3ª siembra

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN COMERCIAL ACUMULADA (kg m <sup>-2</sup> )										
	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11
<i>Variedad</i>											
Común Plain	0,40 a	1,02 a	1,41 a	3,19 a	4,06 a	4,78 a	5,72 a	6,46 a	6,77 a	6,99 a	7,36 a
Común de hoja lisa	0,43 a	1,03 a	1,40 a	3,04 a	3,70 b	4,43 b	5,75 a	6,47 a	6,47 a	7,00 a	7,15 a
Vicente Guillot	0,00 b	0,76 b	0,76 b	2,19 b	2,90 c	3,93 c	5,02 b	5,67 b	5,91 b	6,37 b	6,58 b
<i>Cubierta flotante</i>											
Si	0,55 a	0,81 b	1,31 a	2,79	3,50	4,42	5,15 b	5,87 b	5,87 b	6,35 b	6,64 b
No	0,00 b	1,07 a	1,07 b	2,82	3,61	4,34	5,84 a	6,53 a	6,90 a	7,23 a	7,43 a
Análisis de la varianza											
Parámetros (grados de libertad)											
Variedad (2)	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Cubierta flotante (1)	**	**	**	ns	ns	ns	**	**	**	**	**
Variedad x Cubierta flotante (2)	**	**	ns	ns	*	**	**	**	**	*	**

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN COMERCIAL ACUMULADA (kg m <sup>-2</sup> )									
	ene-11	feb-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11	
<i>Cubierta flotante</i>										
Común Plain	0,80	0,80	3,77	4,44	5,21	5,96	5,96	6,41	6,55	
Común de hoja lisa	0,85	0,85	3,69	4,36	5,19	5,92	5,92	6,36	6,67	
Vicente Guillot	0,00	0,77	3,06	4,46	5,05	5,72	5,72	6,27	6,69	
<i>No Cubierta flotante</i>										
Común Plain	0,00	1,25	4,36	5,12	6,23	6,97	7,57	7,57	8,18	
Común de hoja lisa	0,00	1,21	3,72	4,51	6,30	7,01	7,01	7,64	7,64	
Vicente Guillot	0,00	0,75	2,74	3,40	5,00	5,61	6,10	6,47	6,47	
LSD (P ≤ 0.05)	0,15	0,19	0,42	0,45	0,46	0,44	0,46	0,52	0,53	
Análisis de la varianza										
Parámetros (grados de libertad)										
Variedad (2)	**	**	**	**	**	**	**	**	**	
Cubierta flotante (1)	**	**	ns	ns	**	**	**	**	**	
Variedad x Cubierta flotante (2)	**	**	*	**	**	**	**	*	**	

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 15.** Datos de producción comercial acumulada en la 4ª siembra

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN DESTRÍO ACUMULADA. PECIOLO GRUESO (>3mm) (kg m <sup>-2</sup> )										
	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11
<i>Variedad</i>											
Común Plain	0,00	0,00	0,00	0,04	0,05	0,06	0,11	0,17	0,19	0,24	0,27
Común de hoja lisa	0,00	0,00	0,00	0,02	0,04	0,05	0,10	0,12	0,12	0,15	0,17
Vicente Guillot	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,07	0,12	0,12	0,13	0,16	0,19
<i>Cubierta flotante</i>											
Si	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04	0,07	0,08 b	0,13	0,13	0,19	0,23
No	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05	0,13 a	0,15	0,16	0,18	0,19
Análisis de la varianza											
Parámetros (grados de libertad)											
	Probabilidad (F)										
Variedad (2)	-	-	-	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Cubierta flotante (1)	-	-	-	ns	ns	ns	*	ns	ns	ns	ns
Variedad x Cubierta flotante (2)	-	-	-	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 16.** Datos de producción de destrío acumulada por peciolo grueso en la 4ª siembra

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN DESTRÍO ACUMULADA. PECIOLO LARGO (>5cm) (kg m <sup>-2</sup> )										
	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11
<i>Variedad</i>											
Común Plain	0,00	0,00 b	0,01 ab	0,04	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08 b	0,09 b
Común de hoja lisa	0,00	0,00 b	0,02 a	0,06	0,09	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14 ab	0,14 ab
Vicente Guillot	0,00	0,01 a	0,01 b	0,06	0,06	0,08	0,11	0,14	0,15	0,17 a	0,18 a
<i>Cubierta flotante</i>											
Si	0,00	0,00	0,02 a	0,08 a	0,11 a	0,13 a	0,14 a	0,16 a	0,16 a	0,18 a	0,19 a
No	0,00	0,00	0,00 b	0,03 b	0,03 b	0,04 b	0,07 b	0,07 b	0,08 b	0,09 b	0,09 b
Análisis de la varianza											
Parámetros (grados de libertad) Probabilidad (F)											
Variedad (2)	-	**	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns	*	*
Cubierta flotante (1)	-	ns	**	**	**	**	*	**	**	**	**
Variedad x Cubierta flotante (2)	-	ns	**	ns	*	*	*	*	*	*	*

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN DESTRÍO ACUMULADA. PECIOLO LARGO (>5cm) (kg m <sup>-2</sup> )							
	mar-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11
<i>Cubierta flotante</i>								
Común Plain	0,02	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10
Común de hoja lisa	0,04	0,17	0,20	0,21	0,22	0,22	0,23	0,25
Vicente Guillot	0,01	0,08	0,10	0,11	0,16	0,16	0,20	0,21
<i>No Cubierta flotante</i>								
Común Plain	0,00	0,04	0,04	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
Común de hoja lisa	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
Vicente Guillot	0,01	0,05	0,05	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14
LSD (P ≤ 0.05)	0,01	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08
Análisis de la varianza								
Parámetros (grados de libertad) Probabilidad (F)								
Variedad (2)	*	ns	ns	ns	ns	ns	*	*
Cubierta flotante (1)	**	**	**	*	**	**	**	**
Variedad x Cubierta flotante (2)	**	*	*	*	*	*	*	*

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 17.** Datos de producción de destrío acumulada por peciolo largo en la 4ª siembra

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN DESTRÍO TOTAL ACUMULADO (kg m <sup>-2</sup> )										
	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11
<i>Variedad</i>											
Común Plain	0,00	0,00 b	0,01 ab	0,08	0,11	0,13	0,18	0,25	0,27	0,33	0,36
Común de hoja lisa	0,00	0,00 b	0,02 a	0,07	0,13	0,16	0,22	0,25	0,25	0,29	0,31
Vicente Guillot	0,00	0,01 a	0,01 b	0,07	0,09	0,14	0,23	0,26	0,28	0,33	0,37
<i>Cubierta flotante</i>											
Si	0,00	0,00	0,02 a	0,11 a	0,15 a	0,20 a	0,22	0,29 a	0,29	0,37 a	0,41 a
No	0,00	0,00	0,00 b	0,04 b	0,07 b	0,09 b	0,20	0,22 b	0,24	0,26 b	0,28 b
Análisis de la varianza											
Parámetros (grados de libertad)											
Probabilidad (F)											
Variedad (2)	-	**	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Cubierta flotante (1)	-	ns	**	**	**	**	ns	*	ns	*	**
Variedad x Cubierta flotante (2)	-	ns	**	*	*	*	*	ns	*	*	ns

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

Variedad x Cubierta flotante	PRODUCCIÓN DESTRÍO TOTAL ACUMULADO (kg m <sup>-2</sup> )						
	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	sep-11	oct-11
<i>Cubierta flotante</i>							
Común Plain	0,02	0,10	0,12	0,16	0,19	0,30	0,41
Común de hoja lisa	0,04	0,14	0,22	0,26	0,28	0,32	0,38
Vicente Guillot	0,01	0,08	0,11	0,18	0,19	0,24	0,31
<i>No Cubierta flotante</i>							
Común Plain	0,00	0,06	0,09	0,10	0,16	0,24	0,24
Común de hoja lisa	0,00	0,01	0,04	0,06	0,16	0,18	0,19
Vicente Guillot	0,01	0,05	0,07	0,11	0,27	0,31	0,36
LSD (P ≤ 0.05)	0,01	0,06	0,08	0,08	0,11	0,10	0,14
Análisis de la varianza							
Parámetros (grados de libertad)							
Probabilidad (F)							
Variedad (2)	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Cubierta flotante (1)	**	**	**	**	ns	ns	*
Variedad x Cubierta flotante (2)	**	*	*	*	*	*	*

ns, \*, \*\*. No significativo, P<0.05 y P<0.01 respectivamente. Las letras distintas (mayúsculas/minúsculas) distintas en una misma columna indican diferencias significativas P<0.01 y P<0,05 respectivamente según el test LSD

**Tabla 18.** Datos de producción de destrío total acumulada en la 4ª siembra

VARIEDAD	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10
Común Plain		24 1	6 2	27 3	18 4	20 5	13 6	28 7			10 8
Común de hoja lisa		24 1	6 2	27 3	18 4	20 5	13 6	28 7			10 8
Vicente Guillot		12 1 31 2		27 3	18 4	20 5	13 6	10 7	7 8	18 9	
Común Plain + Cubierta flotante		12 1	9 2	6 3 4 21	11 5	20 6	13 7	14 8			
Común de hoja lisa + Cubierta flotante		12 1	9 2	6 3 4 21	11 5	20 6	13 7	14 8			
Vicente Guillot + Cubierta flotante	26 1	24 2	20 3	4 1 5 14	18 6	20 7	13 8	10 9	7 10	18 11	

Figura 1. Calendario recolección 1ª siembra

VARIEDAD	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11
Cabrera	1 7	2 1-25 3	20 4	13 5	10 6	7 7	18 8		19 9	
Común Plain	1 7	2 1	2 3 30 4	13 5	14 6				19 7	
Común de hoja lisa	1 7	2 1-25 3	20 4	13 5	14 6		18 7			25 8
Giant Italian-Oscar	1 7	2 1	2 3 30 4	13 5	14 6			10 7		
Vicente Guillot	1 7	2 1-25 3	20 4	13 5	10 6	7 7	18 8		19 9	

Figura 2. Calendario recolección 2ª siembra

VARIEDAD	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11	abr-11
Cabrera	28 1		2 4	10 3		25 4	5 12
Común Plain		1 4	18 2			18 3	4 12
Común de hoja lisa		1 4	12 2		19 3		4 12
Giant Italian-Oscar		1 4	18 2			18 3	4 12
Vicente Guillot	28 1		2 4	10 3		25 4	

Figura 3. Calendario recolección 3ª siembra

VARIEDAD	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11
Común plain		18 1		6 2 28 3	24 4	20 5	14 6	18 7	22 8		25 9
Común de hoja lisa		18 1		6 2 18 3	12 4	3 5	8 6 29 7	24 8		4 9	
Vicente Guillot		25 1		6 2 18 3	12 4	3 5	8 6 29 7	18 8	22 9	31 10	
Común plain + Cubierta flotante	24 1		10 2	12 3 28 4	24 5	20 6	14 7	18 8		4 9	25 10
Común de hoja lisa + Cubierta flotante	24 1		10 2	12 3 28 4	24 5	20 6	14 7	18 8		4 9	25 10
Vicente Guillot + Cubierta flotante		25 1		6 2 3 18 12 4		3 5 28 6	14 7	18 8		4 9	25 10

Figura 4. Calendario recolección 4ª siembra



**Foto 1.** Selección Común Plain



**Foto 2.** Selección Común de hoja lisa



**Foto 3.** Selección Giant Italian - Óscar



**Foto 4.** Selección Vicente Guillot



**Foto 5.** Selección Cabrera



**Foto 6.** Detalle selección Cabrera