

estación experimental



**ANÁLISIS DE PARÁMETROS BIOPRODUCTIVOS DE
OCHO CULTIVARES DE PEPINO “ALMERÍA” (*Cucumis
sativus* L.) CICLO EXTRA TARDÍO.**

CULTIVARES:

**ALEGRO, AZABACHE, BRASILIA, CASTRO, CYRCO, E.
31.13954, KERCUS Y SYDNEY. .**

GÁZQUEZ GARRIDO, J. C.

CABRERA SÁNCHEZ, A. M.

Proyecto de colaboración entre:
COEXPHAL – FAECA y Cajamar
Estación Experimental Las Palmerillas

Vida Rural. 15 de diciembre 2003
Nº 181. Pág 26-28

MATERIALES Y MÉTODOS

1. MATERIALES

1.1. MATERIAL VEGETAL

El material vegetal utilizado para el ensayo fue la especie *Cucumis sativus* L., empleándose ocho cultivares de pepino “Almería”; todos ellos híbridos ginóicos con producción de frutos partenocárpicos. Este ensayo se ubica en el lado Sur del invernadero. El nombre de la casa comercial a la que pertenecen dichos cultivares se muestra a continuación:

CULTIVARES	CASA COMERCIAL	TOLERANCIAS
BRASILIA	RIJK ZWAAN	CVYV
E.31.13954	ENZA ZADEN	CVYV
CYRCO	SYNGENTA	CVYV
ALEGRO	FITÓ	CVYV
SYDNEY	RIJK ZWAAN	CVYV
CASTRO	NUNHEMS	CVYV
KERCUS	DE RUITER	CVYV, CuYV
AZABACHE	ENZA ZADEN	CVYV
CVYV = Virus del amarilleamiento de las venas del pepino.		
CuYV = Virus del amarilleamiento del pepino.		

Tabla 1. **Cultivares del Ensayo.**

1.2. GENERALIDADES

El ensayo se ha efectuado en la Estación Experimental “Las Palmerillas” de Cajamar, ubicada en el término municipal de El Ejido. El invernadero utilizado es tipo “parral”, con una superficie total de 630 m² y un armazón estructural de tubo de hierro galvanizado. Está constituido por tres módulos adosados, con las cubreras orientadas Norte-Sur, con cubierta simétrica a dos aguas (17°) y una altura en el lateral de 2,8 m y de 4,4 m en la cubrera. Dispone de ventanas laterales y cenitales enrollables recubiertas de malla de 16 x 10 hilos cm⁻² y polietileno, que son accionadas mecánicamente.

El material de cerramiento empleado es un film tricapa incoloro difuso de larga duración (643/633/643) colocado en agosto de 2001. Como medio de cultivo se utilizó el “enarenado”. Se realizó siembra directa el 13 de septiembre de 2002. Las líneas de cultivo se orientaron norte-sur, siendo el marco de plantación 1,5x0,5 m, lo que determina una densidad de 1,33 plantas/m².

2. MÉTODOS

2.1. DISEÑO EXPERIMENTAL

El diseño experimental para el estudio de la producción fue unifactorial, existiendo en éste 8 tratamientos con cuatro repeticiones por tratamiento. La superficie controlada en el ensayo ha sido de 6 m² (8 plantas por repetición).

2.2. CONTROL DE PRODUCCIÓN Y CALIDAD DE LA COSECHA

La producción se ha clasificado manualmente en distintas categorías, pesando cada una de ellas y contabilizando el número de frutos comerciales para poder determinar el peso medio del fruto comercial. También se ha medido la longitud de los frutos de las Categorías I y II, siendo considerados como frutos no comerciales aquellos frutos con una longitud inferior a 24,5 cm.

La clasificación realizada atendió a las normas de calidad para los pepinos (Reglamento CEE 79/88, modificado por el reglamento CE 888/97) y se determinó producción total, comercial, no comercial, producción por categorías (I y II) y peso medio del fruto comercial.

Los pepinos de Categoría I fueron de buena calidad, alcanzando un desarrollo suficiente, bien formados y prácticamente rectos (altura máxima del arco de 10 mm por cada 10 cm). Se admitieron ligeras deformaciones y ligeros defectos de coloración, así como ligeros defectos en la epidermis siempre que estuvieran cicatrizados.

Se consideraron pertenecientes a Categoría II los pepinos con deformaciones que no fueran debidas al desarrollo avanzado de las semillas. Heridas cicatrizadas y ligeros daños que no afectaran a su conservación y a su aspecto. También se incluyeron los frutos ligeramente curvados (altura máxima del arco 20 mm por cada 10 cm) y con muy leves defectos de coloración pero ningún otro defecto o deformación que no fuera la propia curvatura.

El ciclo de cultivo se ha dividido en tres periodos:

- Periodo I: 0-59 dds.
- Periodo II: 60-95 dds.
- Periodo III: 96-147 dds.

Se realizó una valoración del comportamiento en postcosecha de los frutos a temperatura y humedad ambiente, tomando para ello 20 frutos de cada cultivar. Contabilizándose la pérdida porcentual de calidad comercial de los frutos en función de los días transcurridos después de la recolección.

2.3. RECUESTO DE PLANTAS AFECTADAS POR VIRUS Y PRESENCIA DE PLAGAS

Semanalmente, se ha llevado a cabo un recuento de plantas afectadas por los virus CVYV y CuYV, para poder contrastar la evolución de estos virus en los distintos cultivares, se muestrearon todas las plantas de cada cultivar, es decir, (32 plantas). Para ello se estableció la siguiente graduación de la incidencia de estos virus en cada planta:

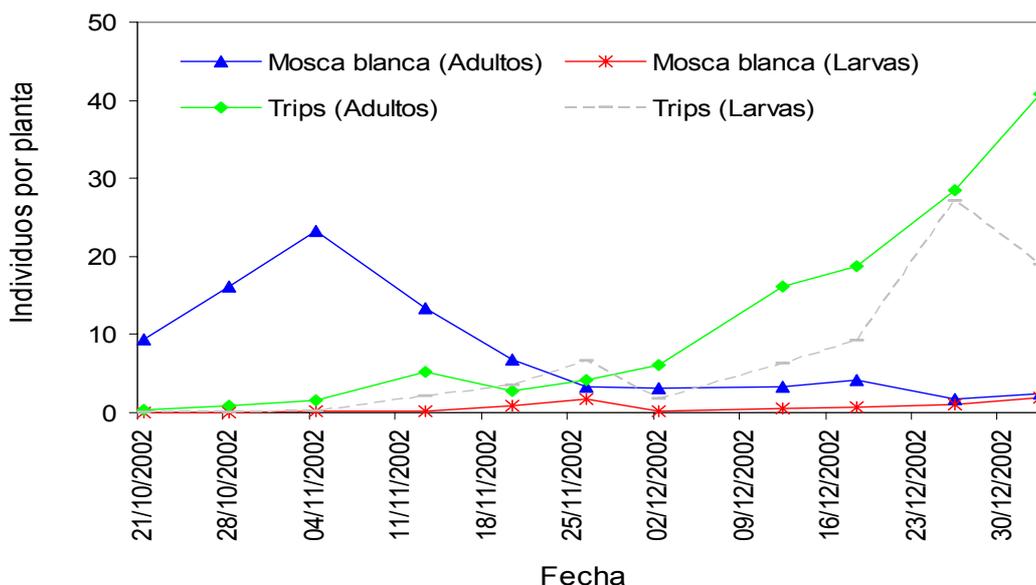
- 0- Ausencia.
- 1- Planta con síntomas leves.
- 2- Plantas con síntomas fuertes.
- 3- Planta con síntomas muy fuertes.

También se ha realizado un seguimiento semanal de incidencia de plagas (mosca blanca y trips) con objeto de correlacionar el nivel de plagas y la incidencia de virosis. Para ello se han hecho recuentos en 20 plantas distribuidas por el invernadero, 15 fijas y 5 al azar. Es importante señalar que solamente se realizaron algunos tratamientos con jabón potásico durante el primer mes de cultivo, para evaluarla tolerancia de los cultivares en condiciones más desfavorables.

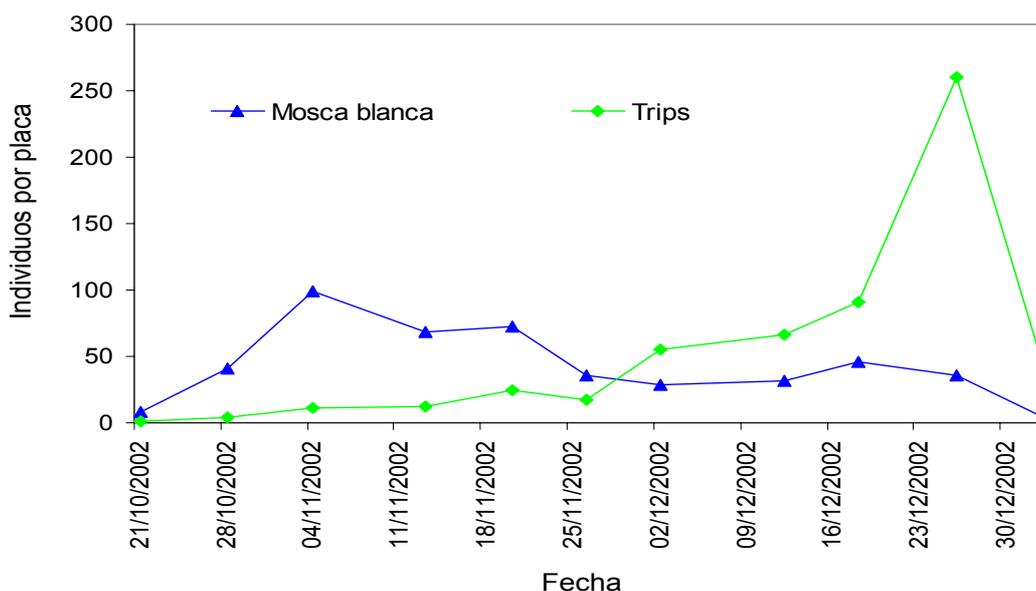
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. EVOLUCIÓN DE PLAGAS Y VIRUS

En este ensayo se han buscado las condiciones más desfavorables en cuanto a los niveles de virosis, para poder realizar un seguimiento de la evolución de los niveles de tolerancia a los Virus de las venas amarillas (CVYV) y del amarilleamiento (CuYV). Por lo que se han mantenido unos niveles de mosca blanca muy elevados durante todo el cultivo como puede apreciarse en las gráficas siguientes:

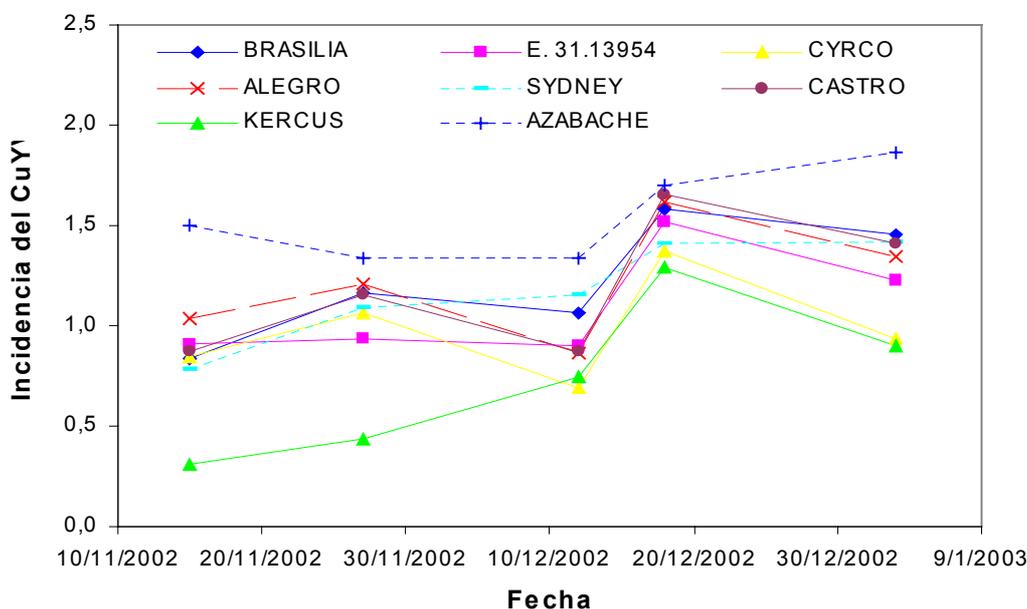


Gráfica 1. Evolución de las poblaciones de Mosca blanca y trips (adultos y larvas) en un cultivo de "Pepino Almería".



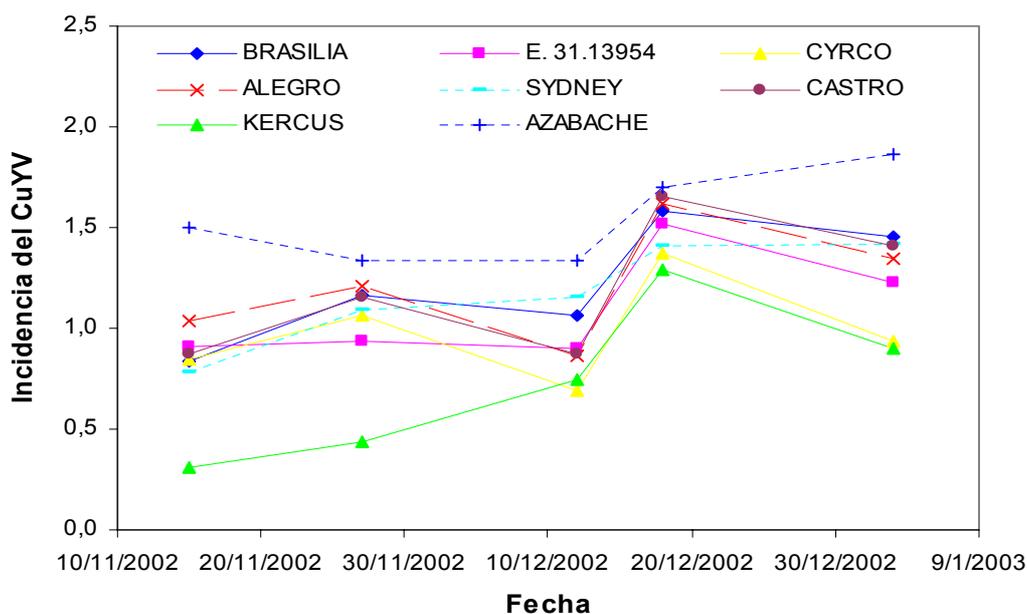
Gráfica 2. Evolución de las capturas de Mosca blanca y trips por placa en un cultivo de "Pepino Almería".

El comportamiento de los distintos cultivares frente al Virus de las venas amarillas ha sido muy similar, salvo para CYRCO, cultivar ha manifestado en menor medida síntomas, y BRASILIA salvo al final del cultivo. Por el contrario KERCUS, ha sido en el que más se ha manifestado.



Gráfica 3. Evolución de la incidencia del Virus de las venas amarillas (CVYV) en ocho cultivares de "Pepino Almería".

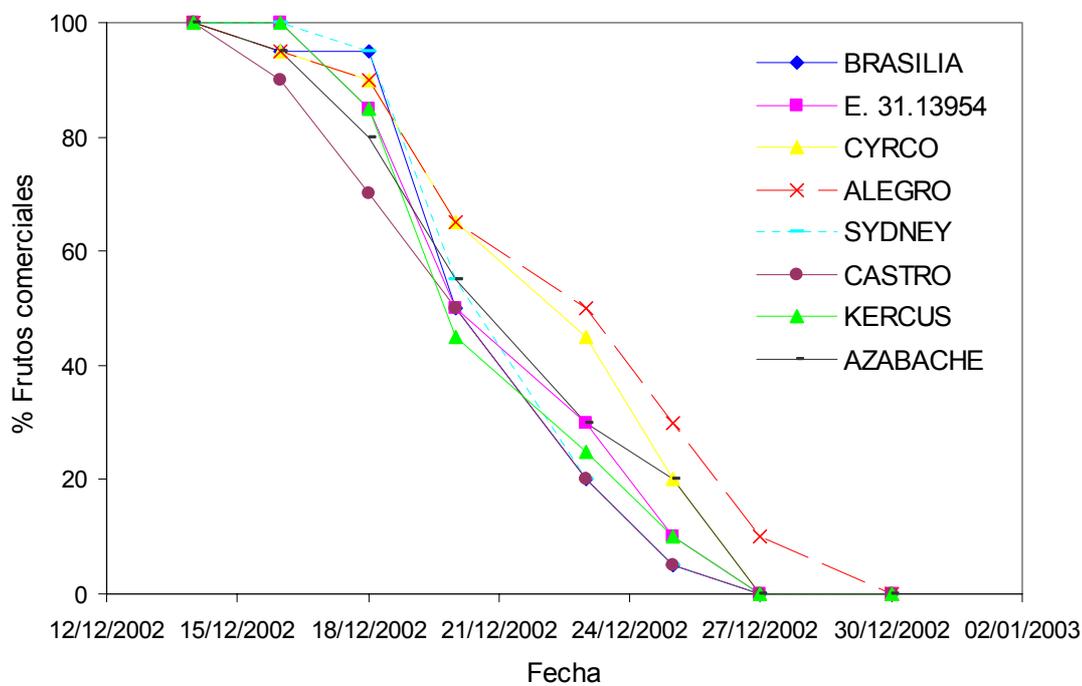
En relación a la incidencia del Virus del amarilleamiento del pepino, el cultivar con mejor comportamiento ha sido KERCUS, seguido por CYRCO. Por el contrario los síntomas más graves se han mostrado en AZABACHE.



Gráfica 4. Evolución de la incidencia del Virus del amarilleamiento del pepino (CuYV) en ocho cultivares de "Pepino Almería".

2. POSTCOSECHA

La Gráfica 5 muestra la pérdida del carácter comercial de una muestra de frutos de cada cultivar mantenidos en condiciones de temperatura y humedad ambiente, durante el mes de diciembre, presentando todos los cultivares una tendencia similar, encontrándose ALEGRO y CYRSCO entre los mejores.



Gráfica 5. Evolución de la pérdida porcentual del carácter comercial de los frutos ocho cultivares de "Pepino Almería".

3. PRODUCCIÓN

Debido a la gran variabilidad de los datos obtenida en este ensayo no se han presentado diferencias significativas entre tratamientos a nivel de producción total, comercial, no comercial y de categoría I, en ninguno de los periodos analizados.

La mayor producción total en el ciclo de cultivo ha correspondido a KERCUS con $10,8 \text{ kg/m}^2$. Los cultivares con mayor producción total en el periodo 1, han sido KERCUS con $3,4 \text{ kg/m}^2$, seguido por CASTRO con $2,8 \text{ kg/m}^2$. En el segundo periodo todos los cultivares alcanzan entre 4 y 5 kg/m^2 , siendo la máxima producción también para KERCUS. En el tercer periodo la máxima producción total fue alcanzada por KERCUS con $2,4 \text{ kg/m}^2$, seguido de CYRSCO con $2,2 \text{ kg/m}^2$ y de ALEGRO con $2,2 \text{ kg/m}^2$.

A nivel de producción comercial, KERCUS con $8,8 \text{ kg/m}^2$, fue el cultivar más productivo seguido de E.31.13954, con 8 kg/m^2 , por el contrario la menor producción comercial de $6,8 \text{ kg/m}^2$ la obtuvieron los cultivares BRASILIA y AZABACHE.

En el tercer período, durante la última fase del cultivo, los cultivares con más producción comercial fueron: ALEGRO y E.31.13954 con, $1,4 \text{ kg/m}^2$, seguidos por

CYRCO con 1,3 kg/m². El cultivar menos productivo fue BRASILIA (0,8 kg/m²), existiendo diferencias significativas entre este y el resto de los cultivares.

Durante el ciclo de cultivo el cultivar KERCUS (2 kg/m²), ha sido el cultivar con mayor producción no comercial, seguido de CYRCO (1,5 kg/m²); siendo los cultivares con menor producción no comercial BRASILIA y AZABACHE con 1,1 kg/m².

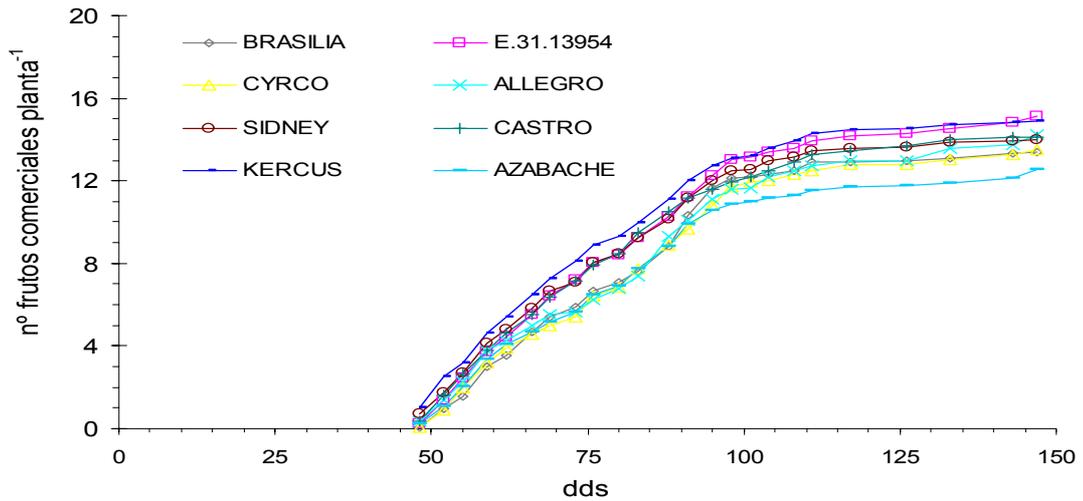
En relación a las Categoría I, KERCUS obtiene el valor máximo para el ciclo de cultivo con 6,8 kg/m², seguido de E.31.13954 (5,7 kg/m²) y de SYDNEY (5,4 kg/m²). Al analizar la producción por períodos observamos que KERCUS se mantiene como el cultivar más productivo en frutos de esta categoría, seguido de los cultivares SYDNEY, E.31.13954, CASTRO y ALEGRO.

En cuanto a frutos de categoría II, CASTRO es el cultivar más productivo con 2,7 kg/m², seguido de cerca por BRASILIA (2,2 kg/m²), aunque tampoco existen diferencias significativas entre cultivar para este parámetro, salvo para en el periodo 2.

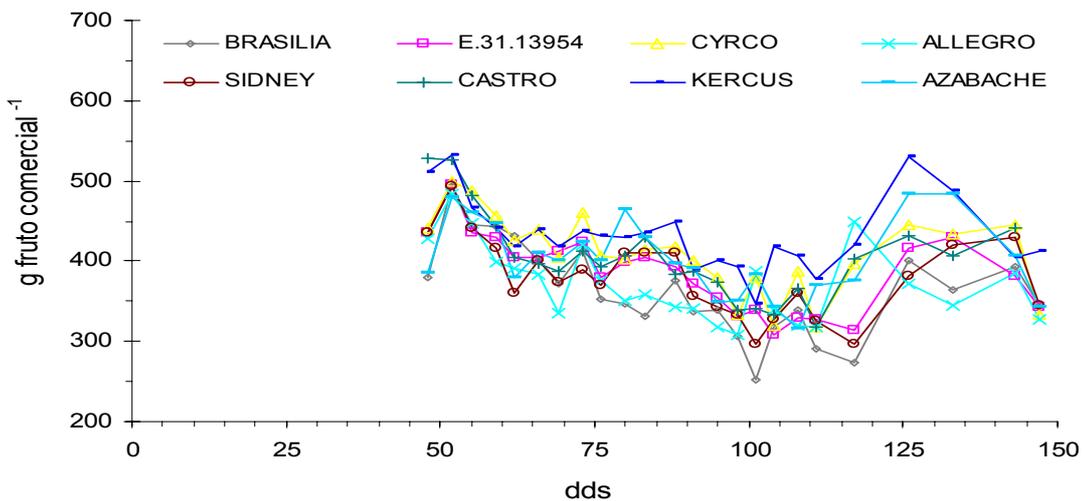
En este ensayo, los valores máximos de peso medio del fruto comercial han sido alcanzados por los cultivares KERCUS (441,3 g), CYRCO (419,2 g) y CASTRO (416,4 g), no existiendo diferencias significativas entre ellos y sí, entre el primero y los restantes cultivares. Los valores mínimos observados, los presenta el cultivar ALEGRO con 371,4 g. Conforme avanza el cultivo, de forma general disminuye el peso medio del fruto comercial.

El cultivar KERCUS es el más productivo, esto puede deberse a las condiciones en que se realizaron los mismos. Como se ha mencionado anteriormente, durante el ciclo de cultivo no se realizó ningún tratamiento contra plagas, esto provocó una gran incidencia del Virus del Amarillo en el resto de cultivares que no poseen tolerancia a dicho virus.

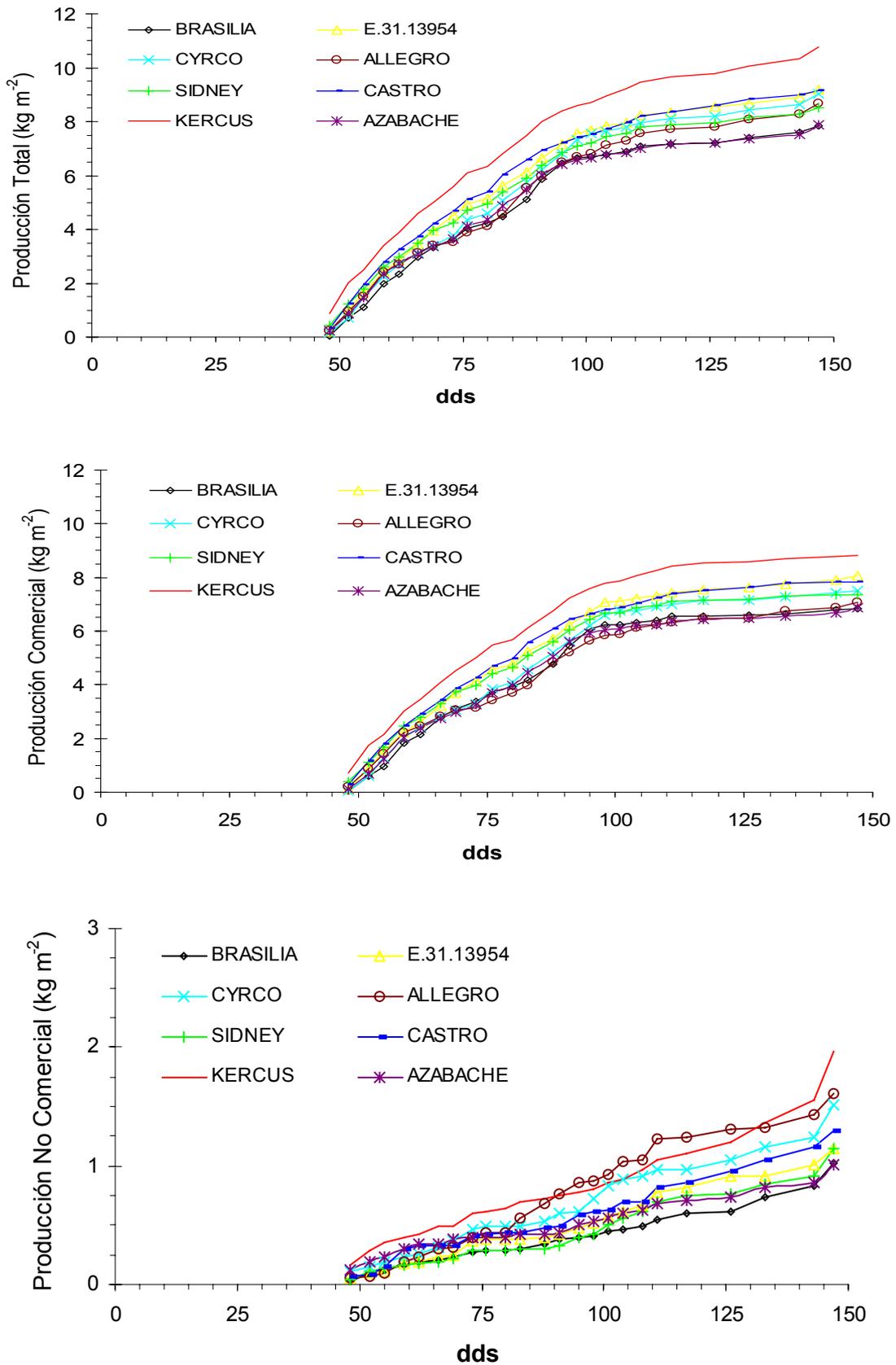
En la Gráfica 6 se observa como KERCUS y E.31.13954 son los cultivares que más número de frutos han presentado por planta y AZABACHE el que menos. La Gráfica 7 muestra la evolución del peso medio de los frutos comerciales a lo largo del ciclo de cultivo, siendo AZABACHE y sobre todo KERCUS el que mantiene los produce los frutos de mayor peso medio.



Gráfica 6. Evolución del número de frutos comerciales a lo largo del ciclo de cultivo de ocho cultivares de "Pepino Almería".

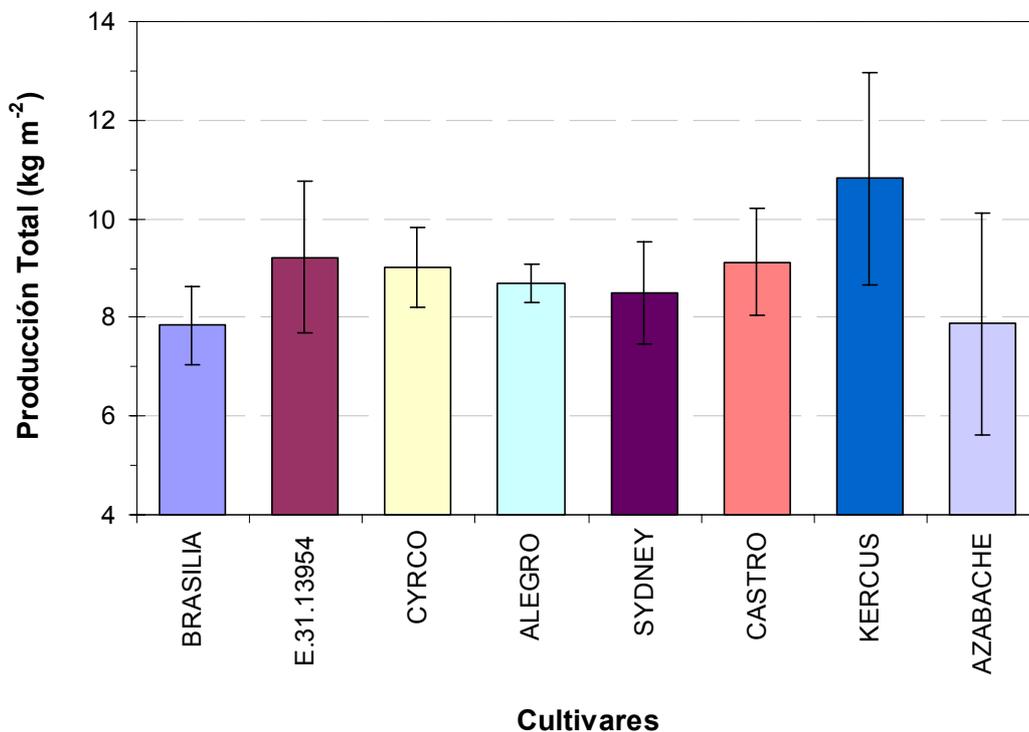


Gráfica 7. Evolución del Peso medio del fruto comercial a lo largo del ciclo de cultivo de ocho cultivares de "Pepino Almería".

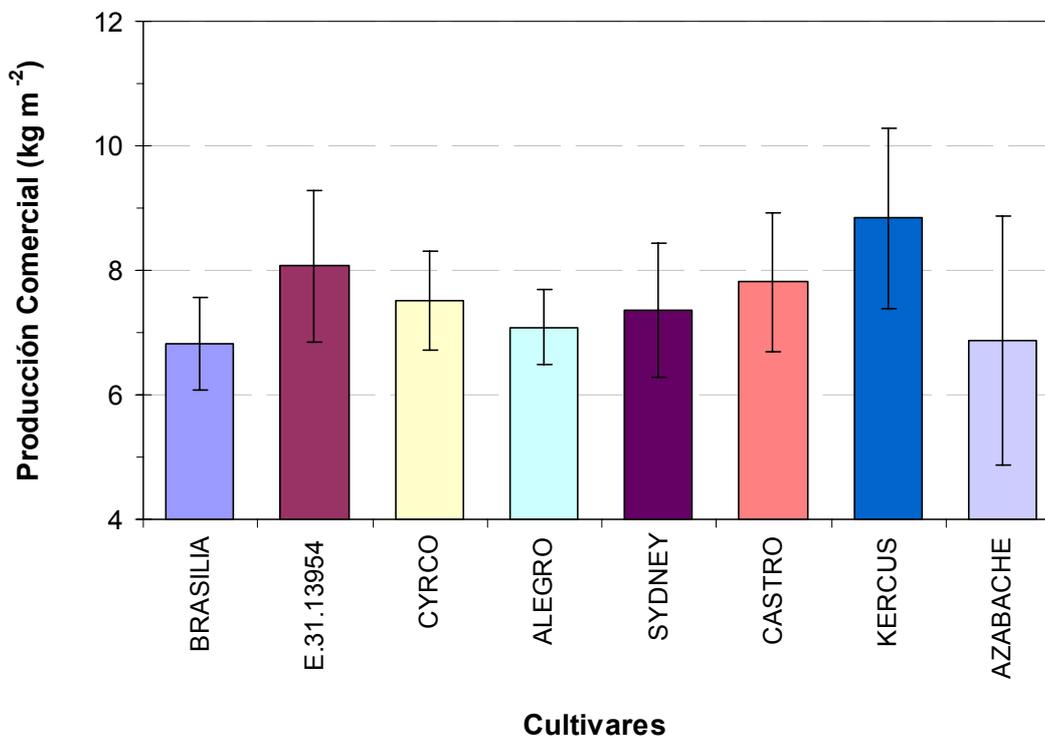


Gráfica 8. Curvas de Producción Total, Comercial y no Comercial acumulada de ocho cultivares de "Pepino Almería".

Las Gráficas 9 y 10 muestran los valores finales de producción total y comercial de cada cultivar, así como la variabilidad de los mismos.



Gráfica 9. Producción Total de ocho cultivares de "Pepino Almería".



Gráfica 10. Producción Comercial de ocho cultivares de "Pepino Almería".

Tabla 2. Producción Total, Comercial, No Comercial, de Categoría I, de Categoría II (g m⁻²) y Peso medio del Fruto Comercial, de Categoría I y de Categoría II de "Pepino Almería" durante el Ciclo de cultivo.

CULTIVARES	P. TOTAL		P. COMERCIAL		P. NO COMERCIAL		CATEGORÍA I		CATEGORÍA II		PMF* ¹		PMF* ¹			
BRASILIA	7.836,0	a	6.811,6	a	1.024,5	a	4.583,2	a	2228,4	a	380,3	cd	397,0	c	350,1	cd
E. 31.13954	9.224,2	a	8.066,8	a	1.157,4	a	5.692,4	a	2374,4	a	397,3	bcd	406,6	c	376,1	bc
CYRCO	9.025,5	a	7.517,3	a	1.508,2	a	4.680,2	a	2837,1	a	419,2	ab	434,9	ab	391,6	ab
ALEGRO	8.698,8	a	7.087,0	a	1.611,8	a	4.768,4	a	2318,6	a	371,3	d	393,0	c	332,9	d
SYDNEY	8.510,0	a	7.355,5	a	1.154,5	a	5.397,9	a	1957,6	a	393,4	bcd	400,1	c	371,6	bc
CASTRO	9.125,1	a	7.811,0	a	1.314,0	a	5.111,4	a	2699,7	a	416,4	ab	433,2	ab	386,3	b
KERCUS	10.812,6	a	8.833,4	a	1.979,2	a	6.806,1	a	2027,3	a	441,3	a	445,7	a	420,9	a
AZABACHE	7.874,6	a	6.860,6	a	1.014,0	a	4.713,9	a	2146,6	a	405,0	bc	416,6	bc	382,0	bc

Ciclo de cultivo: 147 dds del 13 de septiembre de 2002 al 7 de febrero de 2003

*1 Peso medio del fruto

dds: días después de la siembra.

Nota: Test de rangos múltiples de Mínimas Diferencias Significativas (LSD), números seguidos de distinta letra denotan diferencias significativas (nivel 5%). Cada número es media de cuatro repeticiones.

Tabla 2. Producción Total, Comercial, No Comercial, de Categoría I, de Categoría II (g m⁻²) y Peso medio del Fruto Comercial, de Categoría I y de Categoría II de "Pepino Almería" durante el Período 1.

CULTIVARES	P. TOTAL		P. COMERCIAL		P. NO COMERCIAL		CATEGORÍA I		CATEGORÍA II		PMF* ¹		PMF* ¹			
BRASILIA	1.987,5	a	1.821,5	a	166,0	a	1.687,3	a	134,2	a	447,1	a	448,3	c	446,5	ab
E. 31.13954	2.404,0	a	2.223,2	a	180,9	a	1.807,3	a	415,8	a	449,9	a	452,3	bc	442,6	ab
CYRGO	2.246,0	a	2.014,6	a	231,5	a	1.747,5	a	267,0	a	478,7	a	481,7	abc	441,5	ab
ALEGRO	2.394,4	a	2.199,6	a	194,8	a	1.958,4	a	241,2	a	437,3	a	447,6	c	366,1	b
SYDNEY	2.613,1	a	2.453,2	a	159,9	a	2.192,3	a	260,8	a	444,0	a	445,1	c	401,8	ab
CASTRO	2.748,7	a	2.436,3	a	312,4	a	2.025,4	a	411,0	a	488,6	a	507,7	a	408,3	ab
KERCUS	3.414,9	a	3.016,4	a	398,4	a	2.627,9	a	388,6	a	487,7	a	491,1	ab	455,1	a
AZABACHE	2.318,4	a	2.016,3	a	302,2	a	1.669,8	a	346,5	a	450,9	a	460,0	bc	422,1	ab

Ciclo de cultivo: 147 dds del 13 de septiembre de 2002 al 7 de febrero de 2003

*1 Peso medio del fruto

dds: días después de la siembra.

Nota: Test de rangos múltiples de Mínimas Diferencias Significativas (LSD), números seguidos de distinta letra denotan diferencias significativas (nivel 5%). Cada número es media de cuatro repeticiones.

Tabla 2. Producción Total, Comercial, No Comercial, de Categoría I, de Categoría II (g m⁻²) y Peso medio del Fruto Comercial, de Categoría I y de Categoría II de "Pepino Almería" durante el Período 2.

CULTIVARES	P. TOTAL		P. COMERCIAL		P. NO COMERCIAL		CATEGORÍA I		CATEGORÍA II		PMF* ¹		PMF* ¹			
BRASILIA	4452,6	a	4220,9	a	231,6	a	2764,9	a	1456,0	abc	365,8	cd	372,8	bc	353,2	cd
E. 31.13954	4774,5	a	4477,0	a	297,5	a	3366,8	a	1110,3	bcd	391,5	bcd	397,4	ab	376,5	bc
CYRGO	4573,2	a	4187,7	a	385,4	a	2517,1	a	1670,6	a	12,3	ab	421,2	a	395,6	ab
ALEGRO	4100,8	a	3451,3	a	649,6	a	2477,6	a	973,7	cd	350,8	d	362,3	c	321,3	d
SYDNEY	4220,0	a	3984,3	a	235,7	a	2916,4	a	1067,9	bcd	377,8	bcd	378,2	bc	381,4	bc
CASTRO	4436,1	a	4151,3	a	284,9	a	2618,0	a	1533,3	ab	400,6	abc	402,3	ab	397,0	ab
KERCUS	4970,1	a	4592,8	a	377,3	a	3650,9	a	941,8	d	424,7	a	423,1	a	429,0	a
AZABACHE	4046,7	a	3851,6	a	195,2	a	2638,4	a	1213,2	abcd	393,3	bcd	397,5	ab	383,7	bc

Ciclo de cultivo: 147 dds del 13 de septiembre de 2002 al 7 de febrero de 2003

*1 Peso medio del fruto

dds: días después de la siembra.

Nota: Test de rangos múltiples de Mínimas Diferencias Significativas (LSD), números seguidos de distinta letra denotan diferencias significativas (nivel 5%). Cada número es media de cuatro repeticiones.

Tabla 2. Producción Total, Comercial, No Comercial, de Categoría I, de Categoría II (g m ⁻²) y Peso medio del Fruto Comercial, de Categoría I y de Categoría II de "Pepino Almería" durante el Periodo 3.																
CULTIVARES	P. TOTAL		P. COMERCIAL		P. NO COMERCIAL		CATEGORÍA I		CATEGORÍA II		PMF*1					
											CAT I	CAT II				
BRASILIA	1.396,0	a	769,2	a	626,8	a	131,0	a	638,3	a	331,3	b	364,3	a	328,4	a
E. 31.13954	2.045,7	a	1.366,6	a	679,1	a	518,2	a	848,4	a	344,9	b	334,6	a	350,6	a
CYRICO	2.206,3	a	1.315,1	a	891,3	a	415,6	a	899,5	a	365,4	b	361,1	a	367,3	a
ALEGRO	2.203,6	a	1.436,2	a	767,5	a	332,4	a	1.103,8	a	342,9	b	361,5	a	338,0	a
SYDNEY	1.676,9	a	918,0	a	758,9	a	289,1	a	628,9	a	340,0	b	336,2	a	344,9	a
CASTRO	1.940,2	a	1.223,4	a	716,8	a	468,0	a	755,5	a	362,4	b	367,0	a	349,9	a
KERCUS	2.427,8	a	1.224,2	a	1.203,6	a	527,3	a	696,9	a	405,1	a	411,4	a	392,4	a
AZABACHE	1.509,4	a	992,8	a	516,6	a	405,8	a	587,0	a	364,5	b	374,5	a	358,6	a

Ciclo de cultivo: 147 dds del 13 de septiembre de 2002 al 7 de febrero de 2003
 *1 Peso medio del fruto.

dds: días después de la siembra.

Nota: Test de rangos múltiples de Mínimas Diferencias Significativas (LSD), números seguidos de distinta letra denotan diferencias significativas (nivel 5%). Cada número es media de cuatro repeticiones.

4. CARACTERÍSTICAS DE LOS CULTIVARES

- **BRASILIA**: cultivar de frutos rectos pero poco homogéneos, que en ocasiones, han presentado estrías. Frutos algo cortos, por ello produce los frutos de menor peso medio junto con ALEGRO. Posee tendencia a terminar en punta, aunque no muy pronunciada, acentuándose esta tendencia al final del ciclo devaluando la calidad del fruto. Presentan cuello de botella acusado. Piel poco asurcada y pocos pinchos. Color verde medio.
- **E. 31.13954**: presenta frutos bastantes rectos, de longitud media (alrededor de 30 cm) y homogéneos. Tienen una buena terminación hasta llegar al final del ciclo, cuando empiezan a afinarse. Presentan ligero cuello de botella. Color verde oscuro. Piel claramente asurcada.
- **CYRCO**: cultivar que presenta frutos largos (alrededor de 31 cm), rectos y uniformes. Posee tendencia a terminar en punta, aunque no muy pronunciada. Ha presentado cuello de botella de forma más o menos acusada durante el ciclo de cultivo. Piel con acanaladuras que disminuyen al final del cultivo. Color verde claro. Es el cultivar más vigoroso y con un buen rebrote, con buen comportamiento frente a los CVYV y CuYV.
- **ALEGRO**: cultivar que produce frutos algo cortos (media de 27.5 cm) y algo curvos. Al final del cultivo algunos frutos se quedan demasiado cortos pasando a formar parte de la Categoría II. Posee tendencia a terminar en punta, con tendencia a no rellenar bien los frutos. Ligero cuello de botella. Color verde oscuro y piel muy asurcada.
- **SYDNEY**: Frutos algo curvos, poco homogéneos y algunos muy gruesos. Fruto mediano- corto (media de 28,7 cm). Al final del cultivo algunos frutos se quedan cortos pasando a formar parte de la Categoría II. Se rellenan bien hasta llegar al final del ciclo cuando aparecen frutos con terminación en punta. Presenta cuello de botella. Piel asurcada que en ocasiones presenta algunos pinchos. Al final del ciclo pierden gran parte de su acanaladura. Color verde medio.
- **CASTRO**: presenta frutos rectos y homogéneos en la fase inicial, pero con forme avanza el ciclo presenta tendencia a curvarse y pierde homogeneidad, evolucionando a formas troncopiramidales. El fruto es longitud intermedia (algo menos de 30 cm), pero llega a quedarse algo corto en alguna fase del cultivo. Presenta también tendencia a no rellenar bien el final del fruto, que se acentúa al final del ciclo devaluando la calidad del fruto. Presenta acusado cuello de botella. Piel asurcada que en ocasiones presenta algunos pinchos. Al final del ciclo pierden gran parte de su acanaladura. Color verde oscuro.
- **KERCUS**: cultivar que produce los frutos bastante largos (31,5 cm), rectos y muy homogéneos. Al inicio del ciclo presenta buena terminación, pero después se va afinando progresivamente hasta obtener frutos con terminación en punta. Han presentado cuello de botella que se ha acentuado mucho al final del ciclo. Piel muy asurcada, excepcionalmente con pinchos. Frutos de color verde oscuro. Ha destacado en el ensayo por su tolerancia al virus del amarilleo, pero pese a ello no presentó un buen rebrote. Presenta los frutos de mayor peso comercial que pueden llegar a ser demasiado largos, al final del ciclo si este se alarga mucho.

- **AZABACHE**: presenta frutos de buena longitud (30.2 cm) que mantienen su tamaño a lo largo del ciclo. Frutos rectos y homogéneos. Presentan un poco de cuello de botella. Tienen tendencia a no rellenar bien en la punta al final del ciclo. Piel muy acanalada que en ocasiones presenta algunos pinchos. Sus frutos destacan por su color verde oscuro.

CONCLUSIONES

Este ensayo ha servido para caracterizar el comportamiento de estos cultivares para el caso de condiciones con un nivel muy elevado de mosca blanca y por tanto de virosis, condiciones que difícilmente se dan a nivel de campo. Se ha podido comprobar que el nivel de tolerancia ofrecido por todos los cultivares es adecuado, no apareciendo síntomas en frutos salvo en plantas esporádicas y que en cambio el virus del amarilleamiento del pepino sigue teniendo un peso específico muy elevado. De hecho en este ensayo ha ocasionado fuertes diferencias tanto entre cultivares como entre las repeticiones de un mismo cultivar. Por lo que una vez que se ha confirmado que existe un buen nivel de tolerancia frente al virus de las venas amarillas, se debería realizar otro ensayo la próxima campaña, pero efectuando los tratamientos fitosanitarios necesarios para disminuir las interferencias causadas por el virus del amarilleamiento del pepino.

Indiscutiblemente KERCUS ha sido el cultivar que mejor comportamiento ha tenido en este ensayo, con una producción comercial en torno a $0,9 \text{ kg/m}^2$ más que el resto de cultivares, debido fundamentalmente a que a tres factores: a) su precocidad, b) el elevado peso medio del fruto y c) su tolerancia frente virus del amarilleo que le ha permitido mantener su nivel productivo frente al resto de cultivares.

También merece especial atención el comportamiento de los cultivares E. 31.13954, CYRSCO (aunque es de color poco intenso) y AZABACHE (aunque no es de los más productivos).

Aunque KERCUS es un buen cultivar, muy competitivo y que nos garantiza un potencial productivo muy importante, presenta algunas inconvenientes, ya que, ciclo realizado le haría falta más vigor que le permitiera hacer un mejor rebrote.