

VALORACIÓN DE DENSIDADES Y ELIMINACIÓN DE TALLOS Y FRUTOS EN CULTIVO DE PIMIENTO TIPO CALIFORNIA

FRANCISCO E. VICENTE CONESA
L. FERNANDO CONDÉS RODRÍGUEZ

Oficina Comarcal Agraria Cartagena-Mar Menor. Torre Pacheco (Murcia)
Hortamira S. Coop. Gregal S. Coop. SAT San Cayetano

MARÍA JOSÉ SÁEZ GARCÍA
ANTONIO J. GARCÍA GARCÍA

Ingeniero Técnico Agrícola CDTT. El Mirador (Murcia)
Hortamira S. Coop. Gregal S. Coop. SAT San Cayetano

RESUMEN

Se realiza un ensayo en invernadero tipo canario, con fecha de trasplante el 26 de diciembre de 2002, empleándose los siguientes tratamientos:

PARCELA	DENSIDAD	TALLOS	FRUTOS ELIMINADOS
A	2,5 pl/m ²	Todos	Frutos 1. ^a cruz
B	2,5 pl/m ²	Todos	Frutos 1. ^a y 2. ^a cruz
C	3 pl/m ²	1. ^a cruz 3 tallos 2. ^a cruz 3 tallos	Frutos 1. ^a cruz
D	3 pl/m ²	1. ^a cruz 3 tallos 2. ^a cruz 3 tallos	Frutos 1. ^a y 2. ^a cruz
E	4 pl/m ²	1. ^a cruz 2 tallos 2. ^a cruz 2 tallos	Frutos 1. ^a cruz
F	4 pl/m ²	1. ^a cruz 2 tallos 2. ^a cruz 2 tallos	Frutos 1. ^a y 2. ^a cruz

Como material vegetal se empleó el cultivar Requena F₁, con tolerancia/resistencia a TSWV.

En producción precoz se muestra significativamente más productivo el tratamiento B, siendo el menos interesante el tratamiento E. En producción total no hay diferencias significativas entre los distintos tratamientos, exceptuando el tratamiento E, que fue menos productivo, y el B que fue el más productivo.

Respecto a las categorías económicamente más interesantes, que son la Extra y la I, para producción precoz, el tratamiento F es significativamente más productivo, junto con E y con D, obteniendo menor productividad los tratamientos A, B y C. Para producción total en estas categorías hay significación entre los tratamientos A y B, como menos productivos, y el tratamiento F que obtuvo mejor resultado.

Palabras clave: lucha integrada, riego localizado, fauna auxiliar.

INTRODUCCIÓN

En pimiento California, los calibres Extra y I, suelen obtener anualmente un precio al alza, debido a la capacidad adquisitiva de los mercados europeos a los cuales se exporta. Contrariamente, las calidades inferiores obtienen remuneraciones con tendencia a estabilizarse y en todo caso apuntan anualmente una ligera disminución de precio.

Tradicionalmente, en el Campo de Cartagena la densidad de plantación es de 2,5 plantas/m², sin realización de poda alguna, exceptuando los desbrotes que se realizan debajo de la cruz.

Para evaluar la calidad y productividad de los frutos se han realizado los tratamientos que se exponen en el apartado materiales y métodos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La experiencia se lleva a cabo en un invernadero tipo canario, propiedad de un agricultor asociado a la cooperativa Hortamira, situado en la carretera San Javier-Sucina a un kilómetro del cruce de El Mirador, en dirección Sucina, en el término municipal de San Javier.

El invernadero contaba con doble cámara de plástico, para conseguir un mejor efecto de aislamiento térmico.

Los tratamientos empleados fueron los siguientes:

PARCELA	DENSIDAD	TALLOS	FRUTOS ELIMINADOS
A	2,5 pl/m ²	Todos	Frutos 1. ^a cruz
B	2,5 pl/m ²	Todos	Frutos 1. ^a y 2. ^a cruz
C	3 pl/m ²	1. ^a cruz 3 tallos 2. ^a cruz 3 tallos	Frutos 1. ^a cruz
D	3 pl/m ²	1. ^a cruz 3 tallos 2. ^a cruz 3 tallos	Frutos 1. ^a y 2. ^a cruz
E	4 pl/m ²	1. ^a cruz 2 tallos 2. ^a cruz 2 tallos	Frutos 1. ^a cruz
F	4 pl/m ²	1. ^a cruz 2 tallos 2. ^a cruz 2 tallos	Frutos 1. ^a y 2. ^a cruz

La dimensión total del ensayo es de 144 m². Cada parcela contó con cuatro repeticiones que se colocaron al azar, tal y como aparecen en el croquis detallado en el cuadro 1. La superficie por repetición fue de 6 m², correspondiéndole 15 plantas a las parcelas A y B, 18 a las C y D y 24 a las E y F.

La siembra se efectúa el 16 de octubre del 2002, y la fecha de trasplante fue el 26 de diciembre del 2002.

El riego fue localizado con 25.000 emisores/ha, sistema interlineas con caudal de 2 l/hora.

El día 24 de febrero de 2003 se eliminaron los tallos y frutos de las parcelas.

Para el control integrado de las plagas del invernadero, en primer lugar y de manera preventiva se realizaron incorporaciones de *Amblyseius cucumeris* a partir del 07/02/03, cuando el estado fenológico de las plantas coincidían con la aparición de las primeras flores. El 26/02/03 y progresivamente se introdujo el depredador *Orius laevigatus*, obteniéndose un buen control de *Frankliniella occidentalis*. El 12/03/03 se realizan sueltas de *Aphidius colemani* para el control de pulgón. El 03/04/03 y el 15/05/03 para el control de *Tetranychus urticae* se hicieron sueltas de *Amblyseius californicus* y *Phytoseiulus persimilis*. En las mismas hojas donde había puestas de *Bemisia tabaci* se colocó el parasitoide *Eretmocerus mundus* el día 10/04/03.

Los tratamientos fitosanitarios fueron para el control de *Leveillula taurica*, el ciproconazol y azufre, para *Bemisia tabaci*, aceite mineral y jabón potásico, controlándose las orugas con *Bacillus thuringiensis*, acidificado y con adición de azúcar como atrayente.

Semanalmente se recolectaron y clasificaron los frutos según el cuadro 2. Igualmente se contaron los frutos con el fin de obtener el peso medio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las recolecciones se efectuaron en rojo, con periodicidad semanal, iniciándose el 25 de abril de 2003 hasta el 11 de agosto de mismo año.

Los cuadros 3, 4, 5, 6 y 7 muestran la producción en kg/m² de cada una de las categorías comerciales para los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto.

El cuadro 8 y figura 1 resumen la producción total de todas las parcelas.

Los cuadros 10, 11, 12 y 13 detallan la producción de los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto de cada una de las categorías comerciales.

El cuadro 14 resume el porcentaje de la producción total de cada una de las parcelas y por cada categoría. Si observamos la categoría EXTRA, la parcela que destaca es E con un 18,61% y el porcentaje más bajo es de la parcela D con un 10,94%.

El cuadro 15 y la figura 2 reflejan la suma de los porcentajes de la producción total de las categorías más comerciales. Sumando EXTRA y PRIMERA es la parcela E la que tiene un mayor porcentaje, y ocurre igual si a la suma añadimos la categoría SEGUNDA.

En el cuadro 16 se compara el porcentaje del número de frutos de SEXTA categoría distribuidos por sus causas respecto al total de frutos recolectados. El porcentaje de frutos deformes aumenta en las parcelas de menor densidad.

El cuadro 17 muestra el porcentaje del número de frutos de SEXTA categoría distribuidos por sus causas respecto al total de frutos clasificados en esta categoría. La deformación de frutos ha sido el mayor problema en la categoría SEXTA, donde se aprecia el

descenso del porcentaje en las parcelas de más densidad con eliminación de tallos y frutos. Ocurre lo contrario para el problema de *Blossom-end-root*.

En el cuadro 18 se compara el porcentaje del número de frutos de CUARTA categoría distribuidos por sus causas respecto al total de frutos recolectados.

El cuadro 19 muestra el porcentaje del número de frutos de CUARTA categoría distribuidos por sus causas respecto al total de frutos clasificados en esta categoría.

En el cuadro 20 y figura 3 se suman los porcentajes de frutos con *Blossom* de CUARTA y SEXTA categoría respecto al total de los frutos recolectados.

En el cuadro 21 se observa el peso medio (g) de los frutos separado por categorías.

El cuadro 22 y la figura 4 representan el peso medio (g) del total de los frutos recolectados.

El cuadro 23 presenta la significación precoz de las categorías Extra + I hasta el 30 de mayo, observándose que los tratamientos F, D y B son más productivos respecto a los tratamientos A, E y C.

En el cuadro 24 se contempla la producción total de las categorías Extra + I siendo significativamente más productivo el tratamiento F.

El cuadro 25 observa la producción comercial precoz obtenida hasta el 30 de mayo, reflejando como más productivos los tratamientos B, F y D, siendo los tratamientos E, C y A los de menor producción.

Por último, el cuadro número 26 presenta la producción comercial total, destacándose con menor producción el tratamiento E.

La figura 5 compara los ingresos obtenidos tomando como referencia la parcela A, elegida como testigo, con un 100%. La parcela que más ingresos ha obtenido ha sido F con más de un 20% que el testigo, seguido de C.

En la foto 1, que corresponde a una planta de la parcela A, sólo se eliminó el fruto de la 1.^a cruz. La foto 2 coincide en el momento de la eliminación de los frutos de la 1.^a y 2.^a cruz de la parcela B, y en las fotos 3 y 4 se puede ver claramente una planta de esta parcela, antes y después de la eliminación de los frutos. La foto 5 corresponde a la parcela C después de la eliminación de tallos y frutos, y en la foto 6 está el detalle de una planta de esta parcela donde se han eliminado los tres brazos de la 2.^a cruz y los frutos de la 1.^a cruz. En la parcela D se eliminaron tres tallos de la 2.^a cruz y los frutos de la 1.^a y 2.^a cruz, este momento está captado en la foto 7. En la foto 8 se puede apreciar el momento de eliminación de los tallos y frutos de la parcela E y en la foto 9 el detalle de una planta de esta parcela una vez eliminado un tallo de la 1.^a cruz, dos tallos de la 2.^a cruz y los frutos de la 1.^a cruz. En la parcela F se eliminó un tallo de la 1.^a cruz y dos de la 2.^a cruz y además los frutos de la 1.^a y 2.^a cruz como aparece en la foto 10.

CONCLUSIONES

Aunque en la figura n.º 5 se observa que el mayor porcentaje de ingresos corresponden a las parcelas C y F con 3 y 4 plantas/m², respectivamente, la mayor densidad de plantación cuestiona este aspecto favorable.

Al no ser una poda holandesa tipo, el gasto que supone la mano de obra en un momento puntual para la eliminación de tallos y/o frutos, no es tan importante como el derivado de la mayor inversión por el aumento del número de semillas.

Entendemos que la obtención de frutos de calidad Extra + I va unido a un mayor control de la climatización, por lo que los invernaderos con mayor volumen de aire, como

mínimo y en todo caso con ayuda de calefacción, son indispensables para obtener mejores calidades en épocas de buenos precios.

BIBLIOGRAFÍA

Diagnosis of Mineral Disorders in Plants, Vol. 3: Glasshouse Crops. Winsor, Geoffrey, and Peter Adams, 1987. H. M. Stationery Office, Ministry of Agriculture, Fisheries, and Food, Agricultural Research Council, London.

El cultivo de pimientos, chiles y ajíes. Varios autores. Ed. Mundi-Prensa, 1996.

Hydroponic Capsicum Production. Morgan, Lynette and Lennard, Simon. Casper Publications Pty Ltd.

Insectos útiles en agricultura. Bayer. Publicación Bayer, 1990.

Lucha integrada contra plagas agrícolas y forestales. Carrero, J.M. Mundi Prensa, 1996.

Pimientos. Varios autores (coordina Namesny, A). Ed. Ediciones de Horticultura, S.L., 1996.

Producción integrada. Normativa Reguladora. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua.

Cuadro 1. Croquis de la plantación del ensayo de densidades

ENSAYO VARIEDADES			
A I B III	B I A III	A II B IV	B II A IV
E I F III	F I E III	E II F IV	F II E IV
C I D III	D I C III	C II D IV	D II C IV
REQUENA			

Cuadro 2. Descripción de las categorías comerciales para pimiento tipo California con maduración en rojo

CATEGORÍA	ASPECTO	PESO
EXTRA	Frutos de buena calidad, color uniforme, buen estado sanitario y la forma característica del pimiento California (cuadrado, con tres o cuatro puntas, que se tenga en pie)	+ 225 g
I	Frutos de buena calidad, color uniforme, buen estado sanitario y la forma característica del pimiento California (cuadrado, con tres o cuatro puntas, que se tenga en pie)	+ 200 g
	Frutos de buena calidad, buen color, buen estado sanitario	+ 225 g
II	Frutos de buena calidad, color uniforme, buen estado sanitario y la forma característica del pimiento California (cuadrado, con tres o cuatro puntas, que se tenga en pie)	+ 160 g
	Frutos de buena calidad, buen color, buen estado sanitario	+ 170 g
III	Frutos de buena calidad, color uniforme, buen estado sanitario y la forma característica del pimiento California (cuadrado, con tres o cuatro puntas, que se tenga en pie)	+ 115 g
	Frutos de buena calidad, buen color, buen estado sanitario	+ 125 g
IV (Destrio)	Frutos podridos o con otros defectos que los haga inservibles para la comercialización, virosis.	
V	Frutos de buena calidad, color uniforme, buen estado sanitario y la forma característica del pimiento California (cuadrado, con tres o cuatro puntas, que se tenga en pie)	+ 90 g
	Frutos de buena calidad, buen color, buen estado sanitario	+ 100 g
VI	Fruto con peso inferior a 90 g, 80 g en el caso de frutos con forma California y frutos con exceso de madurez o cualquier otro defecto que los haga sólo útiles para industria.	

Cuadro 3. Producción en kg/m² de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo para el mes de abril

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL
A	0,16	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	0,29
B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	0,12	0,05	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03	0,21
D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E	0,16	0,15	0,01	0,01	0,01	0,00	0,06	0,40
F	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Media	0,07	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,15

Cuadro 4. Producción en kg/m² de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo para el mes de mayo

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL
A	0,65	1,76	0,22	0,05	0,08	0,00	1,34	4,10
B	0,90	2,10	0,37	0,08	0,02	0,01	1,99	5,47
C	1,03	1,66	0,17	0,03	0,09	0,00	1,10	4,08
D	0,63	2,41	0,16	0,01	0,03	0,00	1,25	4,49
E	0,84	1,59	0,15	0,05	0,03	0,00	0,59	3,24
F	0,97	2,54	0,23	0,00	0,03	0,00	0,76	4,53
Media	0,83	2,01	0,22	0,04	0,05	0,00	1,17	4,32

Cuadro 5. Producción en kg/m² de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo para el mes de junio

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL
A	0,35	0,70	0,26	0,05	0,02	0,00	0,24	1,63
B	0,17	0,37	0,19	0,05	0,02	0,01	0,22	1,02
C	0,51	1,06	0,32	0,09	0,01	0,01	0,18	2,18
D	0,27	0,93	0,45	0,12	0,01	0,00	0,21	2,00
E	0,71	0,94	0,30	0,09	0,01	0,02	0,16	2,22
F	0,41	1,08	0,44	0,15	0,03	0,03	0,21	2,35
Media	0,40	0,85	0,33	0,09	0,02	0,01	0,20	1,90

Cuadro 6. Producción en kg/m² de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo para el mes de julio

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL
A	0,24	0,48	1,28	0,84	0,11	0,08	0,24	3,27
B	0,35	0,60	1,41	0,96	0,03	0,16	0,28	3,78
C	0,28	0,51	1,35	0,88	0,03	0,12	0,44	3,61
D	0,33	0,50	0,96	0,78	0,06	0,14	0,42	3,18
E	0,24	0,63	1,26	0,67	0,04	0,11	0,27	3,22
F	0,22	0,55	1,18	0,78	0,04	0,08	0,29	3,13
Media	0,28	0,54	1,24	0,82	0,05	0,11	0,32	3,37

Cuadro 7. Producción en kg/m² de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo para el mes de agosto

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL
A	0,00	0,06	0,29	0,63	0,09	0,22	0,27	1,55
B	0,00	0,02	0,31	0,67	0,18	0,17	0,39	1,74
C	0,00	0,02	0,31	0,54	0,14	0,22	0,24	1,48
D	0,00	0,04	0,33	0,62	0,10	0,25	0,27	1,61
E	0,02	0,02	0,30	0,58	0,23	0,16	0,22	1,52
F	0,00	0,03	0,31	0,83	0,15	0,24	0,37	1,94
Media	0,00	0,03	0,31	0,64	0,15	0,21	0,29	1,64

Cuadro 8. Producción total en kg/m² de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL
A	1,41	3,07	2,06	1,58	0,30	0,30	2,13	10,84
B	1,42	3,09	2,28	1,75	0,25	0,35	2,88	12,01
C	1,94	3,29	2,15	1,54	0,28	0,36	2,00	11,55
D	1,23	3,87	1,90	1,52	0,20	0,39	2,15	11,27
E	1,97	3,32	2,01	1,40	0,32	0,29	1,29	10,61
F	1,59	4,21	2,16	1,76	0,25	0,35	1,63	11,95
Media	1,59	3,48	2,09	1,59	0,27	0,34	2,01	11,37

Cuadro 9. Porcentaje de la producción del mes de abril de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI
A	56,20	28,39	2,03	0,00	0,00	0,00	13,39
B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	57,92	24,05	0,00	0,00	4,81	0,00	13,23
D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E	40,80	37,33	1,84	2,72	2,49	0,00	14,82
F	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Media	25,82	14,96	0,65	0,45	1,22	0,00	6,91

Cuadro 10. Porcentaje de la producción del mes de mayo de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI
A	15,80	42,84	5,45	1,29	1,95	0,00	32,67
B	16,45	38,41	6,76	1,38	0,37	0,26	36,37
C	25,19	40,58	4,20	0,78	2,20	0,00	27,04
D	13,95	53,63	3,66	0,13	0,67	0,10	27,86
E	25,96	48,93	4,66	1,41	0,93	0,00	18,12
F	21,31	56,13	5,05	0,00	0,66	0,00	16,85
Media	19,78	46,75	4,96	0,83	1,13	0,06	26,48

Cuadro 11. Porcentaje de la producción del mes de junio de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI
A	21,72	43,04	16,12	3,06	1,23	0,00	14,83
B	16,67	36,11	18,43	4,68	1,96	0,78	21,36
C	23,45	48,52	14,67	4,04	0,46	0,60	8,28
D	13,72	46,65	22,54	5,93	0,50	0,22	10,44
E	31,94	42,10	13,50	4,23	0,45	0,77	7,01
F	17,27	46,08	18,77	6,58	1,28	1,08	8,94
Media	20,80	43,75	17,34	4,75	0,98	0,57	11,81

Cuadro 12. Porcentaje de la producción del mes de julio de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI
A	7,36	14,59	39,22	25,82	3,36	2,46	7,19
B	9,35	15,75	37,15	25,42	0,79	4,13	7,40
C	7,69	14,10	37,43	24,35	0,83	3,39	12,21
D	10,45	15,66	30,05	24,58	1,89	4,30	13,08
E	7,44	19,62	38,99	20,93	1,24	3,33	8,45
F	6,97	17,63	37,63	24,78	1,28	2,51	9,20
Media	8,21	16,23	36,75	24,31	1,57	3,35	9,59

Cuadro 13. Porcentaje de la producción del mes de agosto de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI
A	0,00	3,58	18,45	40,62	5,80	13,96	17,59
B	0,00	1,32	17,99	38,36	10,36	9,63	22,34
C	0,00	1,13	20,94	36,85	9,48	15,08	16,53
D	0,00	2,19	20,66	38,47	6,23	15,47	16,97
E	1,31	1,24	19,56	37,97	15,10	10,54	14,28
F	0,00	1,79	16,01	42,87	7,74	12,49	19,10
Media	0,22	1,87	18,94	39,19	9,12	12,86	17,80

Cuadro 14. Porcentaje de la producción total de cada una de las categorías comerciales de las distintas parcelas que componen el ensayo

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI
A	12,96	28,34	19,01	14,55	2,77	2,74	19,63
B	11,85	25,72	18,95	14,58	2,08	2,88	23,94
C	16,77	28,47	18,61	13,35	2,42	3,10	17,28
D	10,94	34,35	16,88	13,52	1,77	3,49	19,05
E	18,61	31,31	18,97	13,22	3,02	2,69	12,18
F	13,30	35,25	18,07	14,74	2,09	2,90	13,65
Media	14,07	30,57	18,41	14,00	2,36	2,97	17,62

Cuadro 15. Porcentaje respecto a la producción total de las categorías más comerciales de las parcelas que componen el ensayo

PARCELA	EXTRA + I	EXTRA + I + II	EXTRA + I + II + III
A	41,30	60,31	74,86
B	37,57	56,52	71,10
C	45,24	63,85	77,20
D	45,28	62,16	75,68
E	49,92	68,89	82,12
F	48,55	66,61	81,36
Media	44,64	63,06	77,05

Cuadro 16. Porcentaje del número de frutos de sexta categoría distribuido por sus causas respecto al total de los frutos recolectados

PARCELA	DEFORMES	OREJAS	BLOSSOM	AGRIETADOS	PEQUEÑOS
A	14,90	0,07	1,60	0,86	3,26
B	19,53	0,00	2,36	0,32	2,90
C	13,26	0,00	1,79	0,82	2,89
D	14,20	0,00	2,30	0,84	3,27
E	8,83	0,00	2,03	0,80	2,46
F	10,09	0,12	2,30	0,31	3,05
Media	13,47	0,03	2,06	0,66	2,97

Cuadro 17. Porcentaje del número de frutos de sexta categoría distribuido por sus causas respecto al total de los frutos clasificados en sexta categoría

PARCELA	DEFORMES	OREJAS	BLOSSOM	AGRIETADOS	PEQUEÑOS
A	72,03	0,32	7,72	4,18	15,76
B	77,78	0,00	9,40	1,28	11,54
C	70,70	0,00	9,52	4,40	15,38
D	68,92	0,00	11,15	4,05	15,88
E	62,56	0,00	14,36	5,64	17,44
F	63,53	0,78	14,51	1,96	19,22
Media	69,25	0,18	11,11	3,59	15,87

Cuadro 18. Porcentaje del número de frutos de cuarta categoría (destrío) distribuido por sus causas respecto al total de los frutos recolectados

PARCELA	PODRIDOS	BLOSSOM	DAÑO SOL	VIRUS	OTROS
A	1,73	0,47	0,07	0,00	3,33
B	1,66	0,48	0,16	0,00	1,98
C	1,72	0,34	0,07	0,00	1,17
D	1,32	1,25	0,00	0,00	1,39
E	2,46	0,65	0,07	0,07	2,39
F	2,18	0,68	0,12	0,00	1,25
Media	1,85	0,65	0,08	0,01	1,92

Cuadro 19. Porcentaje del número de frutos de cuarta categoría (destrío) distribuido por sus causas respecto al total de los frutos recolectados en esta categoría

PARCELA	PODRIDOS	BLOSSOM	DAÑO SOL	VIRUS	OTROS
A	30,95	8,33	1,19	0,00	59,52
B	38,75	11,25	3,75	0,00	46,25
C	52,08	10,42	2,08	0,00	35,42
D	33,33	31,58	0,00	0,00	35,09
E	43,59	11,54	1,28	1,28	42,31
F	51,47	16,18	2,94	0,00	29,41
Media	41,70	14,88	1,87	0,21	41,33

Cuadro 20. Suma de porcentaje de frutos con Blossom de cuarta categoría (destrío) y sexta respecto al total de los frutos recolectados

PARCELA	SEXTA	CUARTA	TOTAL
A	1,60	0,47	2,06
B	2,36	0,48	2,84
C	1,79	0,34	2,13
D	2,30	1,25	3,55
E	2,03	0,65	2,68
F	2,30	0,68	2,99
Media	2,06	0,65	2,71

Cuadro 21. Peso medio de los frutos (g) separado por categorías de cada una de las parcelas que componen el ensayo

PARCELA	EXTRA	I	II	III	IV	V	VI
A	289	261	184	145	100	113	183
B	270	258	183	144	90	112	179
C	277	262	181	145	138	112	184
D	274	274	185	147	87	112	184
E	284	266	185	146	108	114	173
F	295	275	186	145	100	115	173
Media	281	266	184	145	104	113	179

Cuadro 22. Peso medio del total de los frutos recolectados (g) de cada una de las parcelas que componen el ensayo

PARCELA	PESO MEDIO
A	194
B	188
C	199
D	198
E	200
F	201

Cuadro 23. Análisis estadístico producción precoz. Extra + I

TRATAMIENTO	LS MEAN	HOMOGENEOUS GROUPS
F	3,50888	a
E	3,0316	a
D	3,00088	a
C	1,42782	b
B	1,37051	b
A	1,32599	b

Nota. La presencia de letras diferentes en columnas denota la existencia de diferencias significativas ($p < 0,05$).

Cuadro 24. Análisis estadístico producción total. Extra + I

TRATAMIENTO	LS MEAN	HOMOGENEOUS GROUPS
F	5,8025	a
E	5,2975	ab
C	5,2275	ab
D	5,1025	ab
B	4,51	b
A	4,48	b

Nota. La presencia de letras diferentes en columnas denota la existencia de diferencias significativas ($p < 0,05$).

Cuadro 25. Análisis estadístico producción comercial precoz

TRATAMIENTO	LS MEAN	HOMOGENEOUS GROUPS
B	5,45023	a
F	4,50105	a
D	4,45577	a
A	2,15682	b
C	2,09524	b
E	1,8014	b

Nota. La presencia de letras diferentes en columnas denota la existencia de diferencias significativas ($p < 0,05$).

Cuadro 26. Análisis estadístico producción comercial total

TRATAMIENTO	LS MEAN	HOMOGENEOUS GROUPS
B	11,7601	a
F	11,7018	ab
C	11,2737	ab
D	11,0683	ab
A	10,541	ab
E	10,2909	b

Nota. La presencia de letras diferentes en columnas denota la existencia de diferencias significativas ($p < 0,05$).

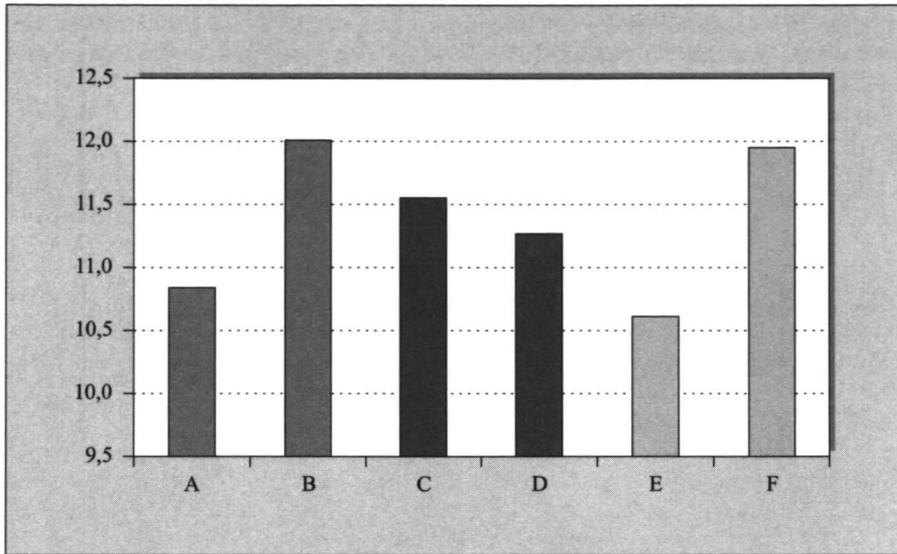


Figura 1

PRODUCCIÓN TOTAL (KG/M²) DE CADA UNA DE LAS PARCELAS QUE COMPONEN EL ENSAYO

A y B 2,5 plantas/m², C y D 3 plantas/m², E y F 4 plantas/m²

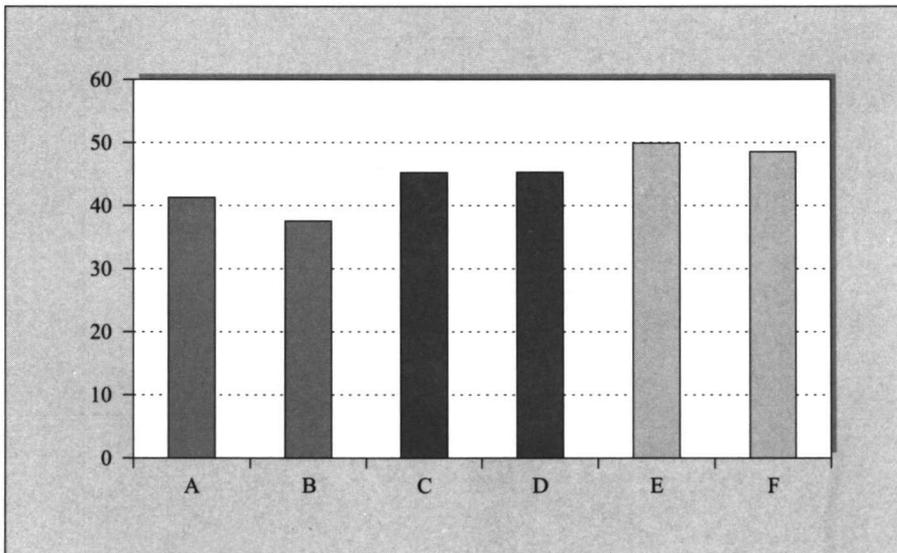


Figura 2

SUMA DE LOS PORCENTAJES DE PRODUCCIÓN DE LOS FRUTOS CLASIFICADOS EN LAS CATEGORÍAS EXTRA Y PRIMERA DE LAS PARCELAS QUE COMPONEN EL ENSAYO

A y B 2,5 plantas/m², C y D 3 plantas/m², E y F 4 plantas/m²

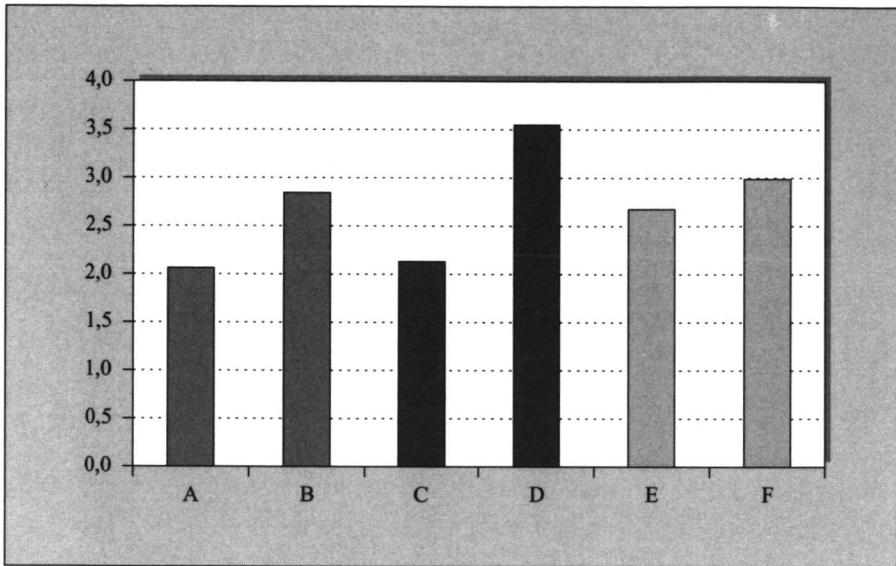


Figura 3

SUMA DE LOS PORCENTAJES DE FRUTOS CON BLOSSOM CLASIFICADOS EN LAS CATEGORÍAS CUARTA Y SEXTA DE LAS PARCELAS QUE COMPONEN EL ENSAYO

A y B 2,5 plantas/m², C y D 3 plantas/m², E y F 4 plantas/m²

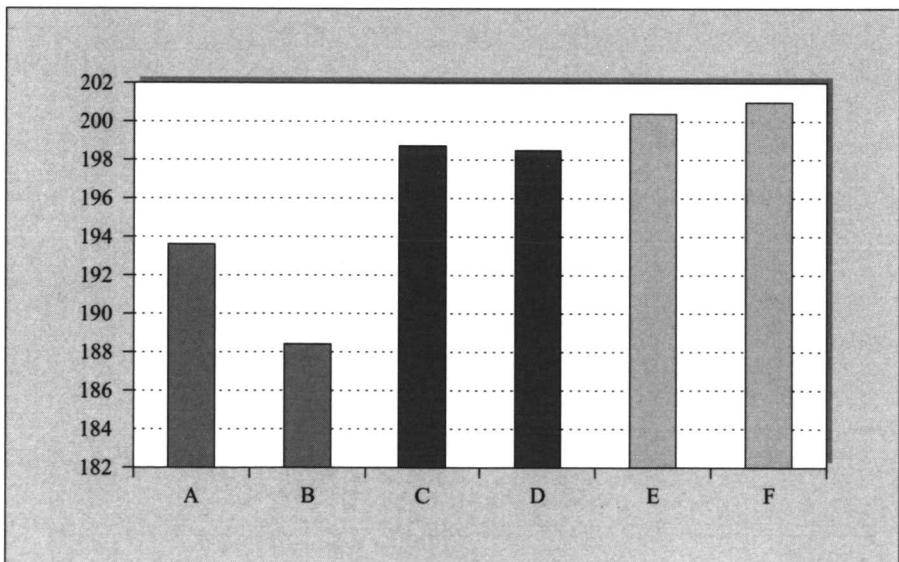


Figura 4

PESO MEDIO (G) DE LOS FRUTOS DE LAS PARCELAS QUE COMPONEN EL ENSAYO

A y B 2,5 plantas/m², C y D 3 plantas/m², E y F 4 plantas/m²

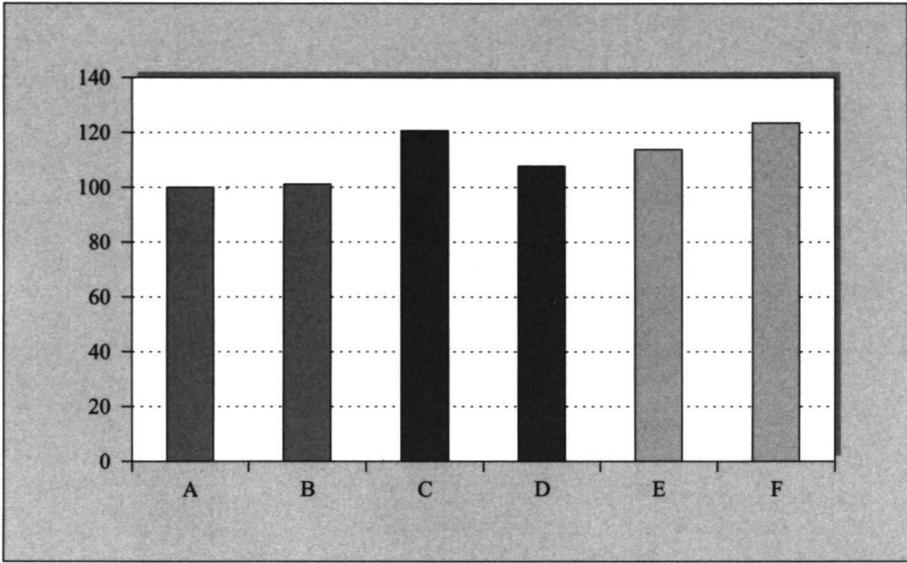


Figura 5
 PORCENTAJE DE LOS INGRESOS OBTENIDOS, TOMANDO COMO REFERENCIA LA PARCELA A, ELEGIDA COMO TESTIGO, CON UN 100%
 A y B 2,5 plantas/m², C y D 3 plantas/m², E y F 4 plantas/m²



Foto 1
 DETALLE DE PLANTA DE LA PARCELA A DESPUÉS DE LA ELIMINACIÓN DE FRUTOS



Foto 2

DETALLE DE PLANTAS DE LA PARCELA B EN EL MOMENTO DE LA ELIMINACIÓN DE FRUTOS



Foto 3

DETALLE DE PLANTA DE LA PARCELA B ANTES DE LA ELIMINACIÓN DE FRUTOS



Foto 4

DETALLE DE PLANTA DE LA PARCELA B DESPUÉS DE LA ELIMINACIÓN DE FRUTOS



Foto 5

DETALLE DE PLANTAS DE LA PARCELA C EN EL MOMENTO DE LA PODA Y ELIMINACIÓN DE FRUTOS



Foto 6

DETALLE DE PLANTA DE LA PARCELA C DESPUÉS DE LA PODA
Y ELIMINACIÓN DE FRUTOS



Foto 7

DETALLE DE PLANTAS DE LA PARCELA D EN EL MOMENTO DE LA PODA
Y ELIMINACIÓN DE FRUTOS



Foto 8

DETALLE DE PLANTAS DE LA PARCELA E EN EL MOMENTO DE LA PODA
Y ELIMINACIÓN DE FRUTOS



Foto 9

DETALLE DE PLANTA DE LA PARCELA E DESPUÉS DE LA PODA
Y ELIMINACIÓN DE FRUTOS



Foto 10

DETALLE DE PLANTAS DE LA PARCELA F EN EL MOMENTO DE LA PODA
Y ELIMINACIÓN DE FRUTOS