

ENSAYO DE VARIEDADES DE PIMIENTO CALIFORNIA EN COCO

CAMPO DE ENSAYOS SURINVER 2009

MESAS A. B., OLIVER A.

1.- JUSTIFICACIÓN.

La razón de este ensayo radica en la necesidad de estar al día en las novedades del mercado en cuanto a material vegetal. Además de intentar hacer un cultivo sin calefactar.

2.- OBJETIVOS.

El objetivo de este ensayo es ver el comportamiento de las variedades de la zona, en una fecha diferente de plantación, en marzo, con sustrato hidropónico de fibra de coco y sin calefacción.

3.- LUGAR.

Campo de ensayos de SURINVER S.C.L. (Pilar de la Horadada).

4.- DESCRIPCION DEL ENSAYO.

El ensayo se realizó en un invernadero multicapilla provisto de ventilación cenital, pantalla térmica y calefacción.

En cuanto a pimiento del tipo California, se ensayaron 11 cultivares de color rojo, y 5 de pimiento California amarillo.

El diseño del experimento fue de bloques al azar con dos repeticiones.

El sustrato empleado fue coco. La siembra se realizó el 31/12/2009 transplantándose el 08/03/2009, y se dio por finalizado el ensayo el 22/09/2010.

El marco de plantación fue de 1,33 m entre líneas y 0,25 m entre plantas y, en consecuencia, la densidad de plantación fue de 3 pl/m². Se realizó poda holandesa a 3 brazos.

El control de riego, se realizó mediante solarímetro, intentando mantener un drenaje entorno al 35%, dependiendo de la época y estado de desarrollo del cultivo y, sobre todo, de la conductividad eléctrica del drenaje. El volumen de agua aportado fue entre 120 y 180 cc por planta cada riego.

Las recolecciones, se llevaron a cabo con una periodicidad semanal, la primera recolección fue 106 días después del transplante.

Una vez al mes se llevaba a cabo la clasificación de pimientos en diferentes calibres, el control de la cantidad de destrío así como de frutos con 2, 3 y 4 lóbulos o cascós. Destrió era considerado todo pimiento que presentara blossom-end-rot, cracking, aquellos frutos demasiado pequeños, pintones, deformes, podridos, con golpes y con virus. Además del destrío total, se llevaba un recuento por separado de aquellos frutos con blossom-end-rot y cracking. Los distintos calibres en los que los pimientos se clasificaban están descritos en el siguiente apartado.

5.- RESULTADOS.

Los resultados obtenidos se reflejan en las tablas que aparecen a continuación donde se puede observar la producción total y comercial obtenida, los calibres y el número de lóbulos o cascós de los pimientos así como el porcentaje de Blossom-end-rot y cracking en los mismos.

Para la clasificación del pimiento tipo California, los criterios fueron los siguientes:

El calibre GG comprende frutos con un peso superior a 210 g, un diámetro superior a 90 mm y una longitud superior a 7 cm o bien frutos con el mismo peso, un diámetro superior a 80 mm y una longitud superior a 12 cm.

El calibre G comprende frutos con un peso entre 160-209 g, un diámetro entre 80-89 mm y una longitud entre 6-12 cm o bien frutos con el mismo peso, un diámetro entre 70-79 mm y una longitud superior a 9 cm.

El calibre M comprende frutos con un peso entre 100-159 g, un diámetro entre 70-79 mm y una longitud entre 5-9 cm o bien frutos con el mismo peso, un diámetro entre 60-69 mm y una longitud superior a 8 cm.

6.- CONCLUSIONES.

Se trata de estudiar el comportamiento agronómico de varias variedades de pimiento tipo California rojo y amarillo, trasplantadas en sustrato de fibra de coco y sin aporte de calefacción.

Queremos saber si es factible la utilización de este sustrato como alternativa a la desinfección con productos químicos del suelo de cultivo.

Pimiento california rojo

Las variedades de pimiento california rojo, más significativas, en cuanto a producción, calibre y forma, han sido: Viper (Enza Zaden), Spider (Enza Zaden) y Coyote (Syngenta) (Testigo).

Pimiento california amarillo

Las variedades más destacadas del California amarillo, por producción y calibre son: Catriona (Enza Zaden) y Coletti (Enza Zaden).

Queda demostrado que tenemos material vegetal adecuado para obtener una buena producción y calidad de fruto en estas condiciones de cultivo.

7.- TABLAS.

Variedad	Casa Comercial	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Producción final
Rojo						
Fantasy	DR	1,0 C	3,0	2,8	2,8	9,6
Orlando	DR	2,2 B	2,3	2,1	2,0	8,7
Águila	SG	2,5 AB	2,3	3,1	2,3	10,2
Enciso	SG	2,5 AB	2,5	3,0	2,4	10,5
Gacela	SG	2,3 B	2,4	3,2	2,7	10,6
Goloso	SG	3,4 A	2,7	2,8	2,3	11,2
Coyote	SG	2,5 AB	3,0	3,5	3,2	12,2
Ferrari	EZ	2,2 B	2,9	3,2	3,6	11,8
Spider	EZ	2,0 B	3,5	3,2	3,5	12,2
Viper	EZ	2,1 B	3,9	3,3	3,3	12,7
Murano	Clause	1,7 BC	3,7	2,6	2,9	10,8
ANOVA		95%	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
Amarillo						
Vélez	EZ	2,9	2,7 B	3,5	2,5	11,6
Catriona	EZ	2,9	2,1 B	4,4	2,6	12,0
Coletti	EZ	2,8	4,3 A	2,4	2,4	11,9
Fiesta	EZ	2,9	3,0 B	3,0	2,6	11,5
Tallante	DR	2,5	4,1 A	2,5	2,1	11,3
ANOVA		N.S.	95%	N.S.	N.S.	N.S.

Tabla 1. Producción mensual y final en las diferentes variedades de pimiento California rojo y amarillo. Los datos de producción se refieren a la producción total, esto es, incluyendo el destrío, medido en kg/m². Las comparaciones estadísticas se efectuaron con ANOVA y test de Duncan (p<0.05)

Variedades	Casa	Junio			Julio			Agosto			Septiembre			Total		
		B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
Rojo																
Fantasy	DR	0 D	0	39A	18	0	12	1 D	0	5	10 C	0	5 D	9	0	10
Orlando	DR	4CD	0	6CD	28	0	11	31A	0	11	33AB	0	29 A	24	0	14
Águila	SG	0 D	0	4 D	6	0	9	4CD	0	3	11 C	0	16BC	5	0	7
Enciso	SG	1CD	0	4 D	5	2	12	1 D	1	6	14BC	0	20 B	5	1	10
Gacela	SG	0 D	0	4 D	0	0	19	3CD	0	4	8 C	0	12BCD	3	0	10
Goloso	SG	3CD	0	3 D	3	0	14	13B	0	11	21ABC	0	15BCD	9	0	10
Coyote	SG	0 D	0	5CD	5	0	17	4CD	0	6	18ABC	0	18 BC	7	0	12
Ferrari	EZ	0 D	0	22B	2	0	10	1 D	0	3	7 C	0	9 BCD	3	0	10
Spider	EZ	6BC	0	14C	8	0	10	0 D	0	5	6 C	0	9 BCD	5	0	9
Viper	EZ	11AB	0	4 D	13	0	8	1 D	0	5	8 C	0	7 CD	8	0	6
Murano	Clause	14 A	0	1 D	32	0	18	6 C	0	4	29 A	0	16 BC	22	0	11
ANOVA		95%	N.S.	95%	N.S.	N.S.	N.S.	95%	N.S.	N.S.	95%	N.S.	95%	N.S.	N.S.	N.S.
Amarillo																
Vélez	EZ	1 B	5 A	7C	18	0	18A	13	19A	1 B	34 A	0	7 B	18	6	8
Catriona	EZ	0 B	0 B	9 C	6	0	8 B	10	6 B	7 A	7 B	0	11 B	6	2	9
Coletti	EZ	6 A	0 B	26B	15	0	10B	19	3 B	6 A	25 AB	0	8 B	16	1	13
Fiesta	EZ	1B	0 B	36A	1	0	8 B	20	3 B	7 A	15 B	0	23 A	9	1	18
Tallante	DR	1 B	0 B	4 C	36	0	1 C	10	12AB	6 A	37 A	0	8 B	23	3	4
ANOVA		95%	95%	95%	N.S.	N.S.	95%	N.S.	95%	95%	95%	N.S.	95%	N.S.	N.S.	N.S.

Tabla 2. Porcentaje de destrío (D) y, en particular, de Blossom-end-rot (B) y Cracking (C) en las diferentes variedades de pimiento California rojo y amarillo. El porcentaje se realiza sobre la producción total de pimientos en cada uno de los meses y sobre la producción total de la campaña. El destrío incluye, además de los frutos que presentan blossom-end-rot y cracking, aquellos frutos demasiado pequeños, pintones, deformes, podridos, con golpes y con virus. Las comparaciones estadísticas se efectuaron con ANOVA y test de Duncan ($p < 0.05$)

Variedad	Casa	Junio			Julio			Agosto			Septiembre			Total		
		4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3	2
Rojo																
Fantasy	DR	43A	54	3 G	70A	29C	1	46ABC	53	1 B	56 A	44 D	0 E	55	44	1
Orlando	DR	7D	46	46 A	29B	65AB	6	22 C	59	18A	6 F	64ABC	30 A	14	57	29
Águila	SG	26ABCD	51	23 CD	67A	33BC	0	40 BC	59	1 B	32CDE	66ABC	3DE	36	56	7
Enciso	SG	28ABC	56	16DEF	74A	23 C	3	59 AB	38	3 B	35BCD	61ABC	4CDE	47	47	6
Gacela	SG	34ABC	53	13EF	77A	22 C	1	62 AB	36	2 B	43 B	56 CD	2 DE	51	44	4
Goloso	SG	23ABCD	49	28BC	55A	44BC	2	44ABC	49	7 B	24 DE	63ABC	13 B	33	53	14
Coyote	SG	19BCD	53	28BC	61	35BC	4	55 AB	43	2 B	30CDE	66ABC	3CDE	39	53	8
Ferrari	EZ	20BCD	58	22CDE	69A	26 C	5	52 AB	43	5 B	27 DE	67ABC	5 CD	39	53	9
Spider	EZ	38AB	49	13DEF	77A	23 C	0	59 AB	36	5 B	27 DE	69 A	4CDE	49	47	4
Viper	EZ	38AB	54	8 FG	77A	23 C	1	71 A	26	2 B	40 BC	57 BC	3CDE	55	42	3
Murano	Clause	16CD	50	35B	34B	63 A	3	38 BC	53	9 B	25E	68 AB	7 C	28	59	14
ANOVA		95%	N.S.	95%	95%	95%	N.S.	95%	N.S.	95%	95%	95%	95%	N.S.	N.S.	N.S.
Amarillo																
Vélez	EZ	15	53	32 A	62	37	2	52	43	5A	31	62	7	34	56	11
Catriona	EZ	24	55	21 B	62	35	3	49	51	1BC	37	58	5	39	53	8
Coletti	EZ	44	49	7 C	80	20	0	74	26	0 C	51	47	2	62	36	2
Fiesta	EZ	22	62	16 B	54	43	3	39	57	4A	29	67	4	35	59	6
Tallante	DR	37	57	6 C	79	21	0	61	38	2 B	40	58	2	50	48	2
ANOVA		N.S.	N.S.	95%	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	95%	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

Tabla 3. Porcentaje de frutos con 4, 3 y 2 lóbulos o cascós en las diferentes variedades de pimiento California rojo y amarillo. El porcentaje se realiza sobre la producción total de pimientos en cada uno de los meses y sobre la producción total de la campaña. Las comparaciones estadísticas se efectuaron con ANOVA y test de Duncan ($p < 0.05$)

Variedades	Casa	Junio			Julio			Agosto			Septiembre			Total		
		GG	G	M	GG	G	M	GG	G	M	GG	G	M	GG	G	M
Rojo																
Fantasy	DR	47	14 D	0 E	32	30	9	57A	27B	10	24	37ABC	26	38	30	13
Orlando	DR	26	38AB	25ABC	21	31	9	23B	17AB	19	0	7 D	31	18	24	21
Águila	SG	40	40A	17BCDE	25	44	16	38B	36 A	20	0	16 D	57	27	34	26
Enciso	SG	62	24BCD	8 CDE	43	23	16	45B	28 B	19	0	40ABC	26	38	29	17
Gacela	SG	36	44 A	17BCDE	21	40	20	42B	33 A	18	0	34ABC	45	25	37	25
Goloso	SG	16	45 A	34 A	19	37	27	21B	30 A	25	0	11 D	54	15	32	34
Coyote	SG	30	36 AB	29 AB	30	25	23	39B	32 B	18	0	19BCD	45	25	28	28
Ferrari	EZ	2	32ABC	19ABCD	46	34	9	38B	34 A	25	0	41ABC	43	26	36	25
Spider	EZ	49	24BCD	7 DE	41	32	10	36B	39 A	19	3	45 AB	37	30	36	20
Viper	EZ	60	21 CD	4 DE	41	27	13	54A	31 B	9	10	44 A	31	39	31	15
Murano	Clause	33	39 AB	10CDE	21	19	10	28B	45AB	17	0	20 CD	35	18	29	20
ANOVA		N.S.	95%	95%	N.S.	N.S.	N.S.	95%	95%	N.S.	N.S.	95%	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
Amarillo																
Vélez	EZ	48AB	25	14 B	35	12	17B	33	20	14B	0	33 AB	27B	28	22	18
Catriona	EZ	38 B	33	20 AB	19	32	35B	16	36	26B	0	28 AB	53A	18	33	32
Coletti	EZ	31 B	28	10 B	23	41	10B	23	35	14B	0	46 A	20B	20	38	13
Fiesta	EZ	4 C	30	29 A	0	25	66A	1	30	39A	0	9 B	53A	1	24	47
Tallante	DR	63 A	25	7 B	35	21	6 B	33	27	13B	3	21 AB	30B	35	23	12
ANOVA		95%	N.S.	95%	N.S.	N.S.	95%	N.S.	N.S.	95%	N.S.	95%	95%	N.S.	N.S.	N.S.

Tabla 4. Porcentaje de frutos con diferentes calibres en las diferentes variedades de pimiento California rojo y amarillo. El porcentaje se realiza sobre la producción total de pimientos en cada uno de los meses y sobre la producción total de la campaña. GG, G y M corresponden a los distintos calibres descritos más arriba. Las comparaciones estadísticas se efectuaron con ANOVA y test de Duncan ($p < 0.05$).