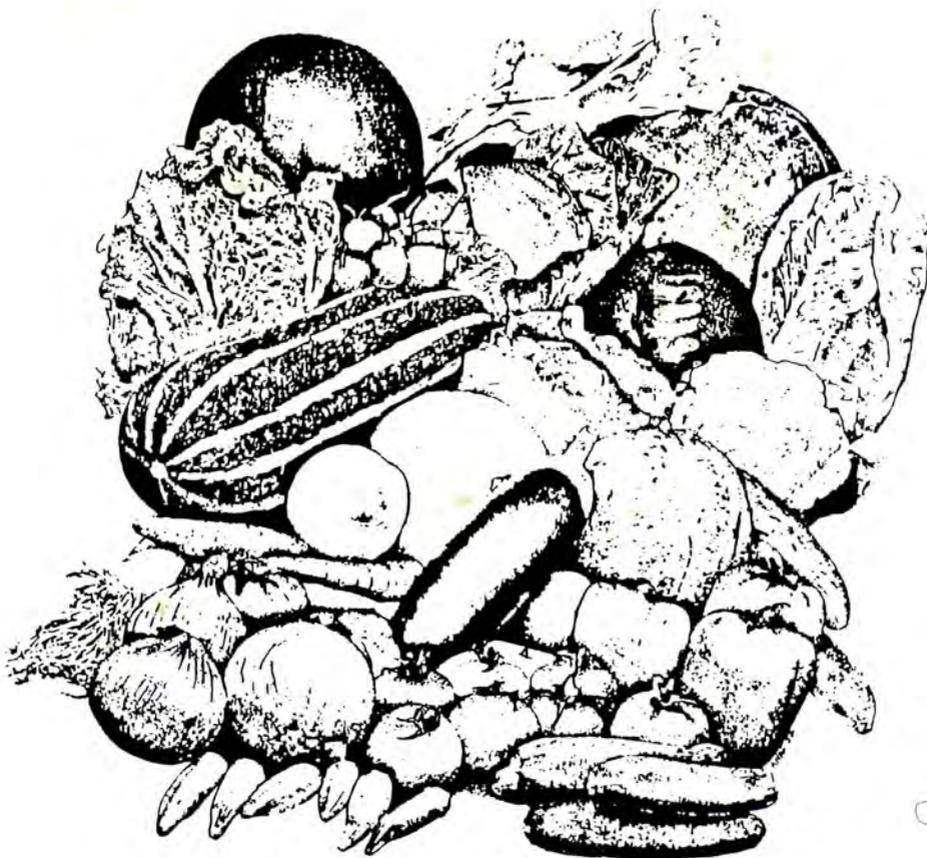


Investigación en hortalizas INFORME DE AVANCES 1994



ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
Departamento de Horticultura

Investigación en hortalizas INFORME DE AVANCES 1994



9444

9444
18-2-98
Buthe Ramiro

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
Departamento de Horticultura

208409

CONTENIDO

	PAG.
BROCOLI	
Ensayo comparativo de 8 cultivares de Brocoli en el valle del rio Yeguaré, Honduras, 1994.	01
Ensayo comparativo de 5 cultivares de Brocoli en el valle del rio Yeguaré, Honduras, 1994.	05
ESPARRAGO	
Ensayo de densidad de siembra en Espárrago en el valle del rio Yeguaré, Honduras, 1994.	08
LECHUGA	
Ensayo comparativo de 15 cultivares de lechuga en el valle del rio Yeguaré, Honduras, 1994.	12
MAIZ DULCE	
Ensayo comparativo del 10 cultivares de maíz dulce sembrados al inicio del verano de 1994 en el valle del rio Yeguaré, Honduras .	14
Ensayo comparativo de 8 cultivares de maíz dulce sembrados a mediados del verano de 1994 en el valle del rio Yeguaré, Honduras.	17
Ensayo comparativo de 8 cultivares de maíz dulce en el valle del rio Yeguaré .	20
Ensayo comparativo de 11 cultivares de maíz dulce en el valle del rio yeguaré .	23
PAPA	
Evaluación de 6 cultivares de papa en invierno, en la localidad de el aguacate montaña de Azacualpa, Honduras .	28
Ensayo comparativo de 6 cultivares de papa en la zona de el aguacate, montaña de Azacualpa, Honduras .	31
Ensayo comparativo de 6 cultivares de papa en el valle del rio Yeguaré, Honduras, 1994.	38
Ensayo de fertilización de papa Cv. Kondor, en el valle del rio Yegua, 1995.	44
REPOLLO	
Ensayo comparativo de 5 cultivares de repollo	47
TOMATE	
Ensayo comparativo de treinta cultivares de tomate durante el periodo lluvioso, en el valle del rio Yeguaré, Honduras, 1994.	49

YUCA	
Ensayo de observación de 103 líneas de yuca en Zamorano, Honduras, 1994.	60
Anexo	
Resúmenes de tesis del Programa Ingeniero Agrónomo de 1994	65

COMPARATIVO DE OCHO CULTIVARES DE BROCOLI EN EL VALLE DEL RIO YEGUARE, HONDURAS, 1994

OBJETIVO: Identificar un cultivar que por sus características de calidad y rendimiento supere a los usados actualmente en la zona.

RESPONSABLES: A. Montes y J. Nieto

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 14 de enero de 1994 se sembró en el invernadero 1 del departamento de Horticultura de la E.A.P. un ensayo comparativo de ocho cultivares de brócoli, siendo transplantados al campo definitivo el 1ero. de febrero, en terrenos del lote 17 de la zona 2 de la sección de hortalizas.

La preparación del terreno se hizo con un pase de arado, dos de rastra. El surqueo se hizo a una distancia de 0.75 m. La distancia de siembra al momento del transplante fue de 0.40 m entre plantas y de 0.75 m entre hileras.

El diseño estadístico fue un BCA con cuatro repeticiones, la parcela experimental consta de cuatro camas de siembra, tomándose como parcela de datos las camas centrales, siendo su área de 5 x 1.75 m.

Las demás prácticas agrícolas se hicieron como se acostumbra en la zona.

Al momento de la cosecha y durante el desarrollo vegetativo del cultivo se tomaron los datos siguientes:

- 1.- Número de plantas por parcela.
- 2.- Número de inflorescencias principales por parcela de datos.
- 3.- Peso de inflorescencias principales por parcela de datos en kilos.
- 4.- Diámetro promedio de inflorescencias comerciales.

MAPA DE CAMPO

Ensayo	:	BROCU194
Fecha de siembra	:	14 de Enero de 1994
Fecha de trasplante	:	1ero. de Febrero de 1994
Lote de trasplante	:	17 Zona II
Distancia entre plantas	:	0.40 m
Distancia entre hileras	:	0.75 m
Diseño estadístico	:	BCA
Número de repeticiones	:	4
Cultivares en estudio	:	8

	33	34	35	32
Bloque 4	24	29	31	0
	34	35	32	33
Bloque 3	29	31	0	24
Bloque 2	35	32	33	34
	31	0	24	29
Bloque 1	32	33	34	35
	0	24	29	31

RESULTADOS

Todos los cultivares de brócoli ensayados con excepción de Samurai y Green Comet, presentaron buen rendimiento y buena calidad de inflorescencia. El cultivar Premiun sobresalió por su mayor rendimiento, seguido de Hi-Crown y Land mark. Todos estos cultivares mostraron cabezas de buen tamaño, compactas y un color verde oscuro. Se recomienda continuar con las prueba. (Cuadro 1).

Cuadro 1.- Comparativo de 8 cultivares de brocoli. Características evaluadas.

CULTIVAR	No. de Ptas.	Inflor. Comer. /parcela	Peso de Inflor. Comer./ Parcela (kg)	No. Inflor. Comer./ Planta	Peso de Inflor. Comer./ Planta (kg)	Peso X Inflor. Comer. (g)	No. de Inflor. Comer. / Ha.	Rdto. Comer. tm/ha	Inflor. Diam. X cm
32 Premium	27.50	29.75 a	5.875 a	1.083	0.214	197.4	39,670	7.8 a	9.80 b
33 Land Mark	27.25	23.00 a	5.200 a	0.845	0.191	225.0	30,670	6.9 a	11.06 a
35 Arcadia	26.75	23.00 a	4.450 a	0.859	0.166	192.9	30,340	5.9 a	9.0 bc
31 Hi-Crown	26.50	28.00 a	5.725 a	1.055	0.216	204.7	37,330	7.6 a	9.4 bc
34 Samurai	26.25	7.00 b	1.475 b	0.269	0.057	371.0	9,333	1.96 b	8.6 cd
24 Vantage	25.25	23.25 a	4.700 a	0.925	0.189	202.9	31,000	6.2 a	8.6 cd
0 Green Comet	25.0	7.00 b	1.700 b	0.302	0.068	224.5	10,000	2.2 b	7.9 d
29 Sultan	24.50	23.00 a	4.300 a	0.936	0.175	187.8	30,670	5.7 a	8.0 d

ENSAYO COMPARATIVO DE CINCO CULTIVARES DE BROCOLI EN EL VALLE DEL RIO YEGUARE, HONDURAS, 1994

OBJETIVO: Encontrar un cultivar que por sus características de calidad y rendimiento supere a los usados actualmente en la zona.

RESPONSABLES: A. Montes y J. Nieto

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 9 de marzo de 1994 se sembró en el invernadero 1 del departamento de Horticultura de la E.A.P. un ensayo comparativo de cinco cultivares de brócoli, siendo transplantados al campo definitivo el 28 de marzo, en terrenos del lote 38 de la zona 3 de la Sección de Hortalizas.

La preparación del terreno se hizo con un pase de arado, dos de rastra. El surqueo, se hizo a una distancia de 0.75 m. La distancia de siembra al momento del transplante fue de 0.40 m entre plantas y de 0.75 m entre hileras.

El diseño estadístico fue un BCA con tres repeticiones, la parcela experimental consta de tres camas de siembra, tomándose como parcela de datos la cama central que tiene un área de 5 x 0.75 m.

Las demás prácticas agrícolas se hicieron como se acostumbra en la zona.

Al momento de la cosecha y durante el desarrollo vegetativo del cultivo se tomaron los datos siguientes:

- 1.- Número de plantas por parcela.
- 2.- Número de inflorescencias principales por parcela de datos
- 3.- Peso de inflorescencias principales por parcela de datos en kilos.
- 4.- Diámetro promedio de inflorescencias comerciales.

RESULTADOS

Descripción de los cultivares ensayados:

EARLY PROLIFIC

Cultivar medianamente precoz con 75 días a cosecha. Planta enana, de buena uniformidad, con

follaje medio. Inflorescencia de color verde, forma cónica , tamaño medio, firme con 8.0 cm de diámetro promedio. Bajo rendimiento se recomienda probarlo en otra época. Presentó alto porcentaje de mortalidad de plantas al transplante.

ELITE

Cultivar de precocidad media, con 71 días a cosecha. Planta de altura media, buena uniformidad y medio follaje. La inflorescencia de color verde, en forma de embudo y tamaño grande. Peso promedio de la inflorescencia fue de 233 g. Su rendimiento fue regular con 6.0 tm/ha. Grado de adaptación medio en época de lluvias. Presentó las cabezas más grandes por parcela. Conviene repetir en otra época.

VERDEMAX

Cultivar medianamente precoz, de planta alta, buena uniformidad y medio follaje. La inflorescencia de color verde oscuro, forma cónica y de tamaño medio a grande. La inflorescencia presentó un diámetro promedio de 7.9 cm y compacta su rendimiento potencial fue de 6.84 tm/ha presentando un grado de adaptación medio. Alcanzó un peso promedio por inflorescencia de 187 g. Se recomienda volverlo a probar.

LEBANESE

Cultivar de precocidad media, planta alta, uniforme y con follaje regular. Inflorescencia de color verde claro, grande y firme. Su diámetro promedio alcanzó 8.3 cm. El rendimiento potencial fue de 3.47 tm/ha, calificándose de bajo. Se recomienda probarlo en otra época.

PSR-49487

Cultivar tardío, de media altura, follaje medio. Inflorescencia de color verde característico, con forma de embudo, cónica, tamaño medio, compacta, de 8.0 cm de diámetro. Su rendimiento potencial fue de 4.44 tm/ha presentando poca adaptación para esa época. Se recomienda probarla en otra época.

Cuadro 1. Características evaluadas comparativo de 5 cultivares de brócoli.

CULTIVAR	No. DE PTAS/ PARCELA	No. INFLOR. PRINCIP./ PARCELA	PESO	PESO	PESO X INFLOR. COMER. (G)	RDTO.	RDTO.. COMER. TM/HA
			INFLOR. PRINC./ PARCELA (KG)	INFLOR. COMER./ PTA. (KG)		INFLOR. COMER. / HA	
Early Prolific	9.3	4.0 c	0.800 c	0.086 b	191.2 a	10,670 c	2.133 c
Elite	10.3	9.67 abc	2.250 ab	0.219 a	233.2 a	25,780 abc	6,000 ab
Verdemax	13.0	13.67 a	2.567 a	0.196 a	187.3 a	36.450 a	6.840 a
Lebanese	13.3	7.67 bc	1.300 bc	0.096 b	185.5 a	30,450 bc	3,467 bc
Psr. 49487	12.0	10,33 ab	1.667 abc	0.140 ab	169.2 a	27,560	4,444 abc

CONDICIONES DEL CLIMA DURANTE EL ENSAYO

Precipitación: 222 mm

Temp. máxima promedio: 30.9°C

Temp. mínima promedio: 17.1°C

Los cultivares Elite y Verdemax presentaron los mayores rendimientos expresados en peso, aunque las cifras alcanzadas no fueron las esperadas en un campo de brócoli (8-10 tm/ha).

Posiblemente esto se debió al exceso de precipitación y a las temperaturas alcanzadas.

Se recomienda repetir el ensayo en otra época.

**ENSAYO DE DENSIDAD DE SIEMBRA EN ESPARRAGO
EN EL VALLE DEL RIO YEGUARE, ZAMORANO, HONDURAS**

OBJETIVO: Encontrar la densidad apropiada para el cultivar Mary Washington 500 y para la zona.

RESPONSABLES: A. Montes y J. Nieto

PROCEDIMIENTO:

La plantación fue establecida el 18 de Abril de 1989, empleándose coronas de 4 meses del cultivar Mary Washington 500, en el lote 9 de la zona II, correspondiente a los terrenos asignados a la sección de Hortalizas del departamento de Horticultura.

El experimento fue dispuesto en parcelas de tres camas de 10 m. de largo por 2.00 m de separación entre ellas, constituyendo la cama central la parcela de datos con un área de 20 metros cuadrados.

El diseño estadístico empleado fue un BCA con cuatro repeticiones. Los tratamientos fueron los siguientes:

1. 0.25 m entre plantas a una hilera (20,000)
2. 0.30 m entre plantas a una hilera (15,000)
3. 0.50 m entre plantas a una hilera (10,000)
4. 0.30 m entre plantas a doble hilera (30,000)
5. 0.50 m entre plantas a doble hilera (20,000)

El cultivo se llevó como se acostumbra en la zona. La cosecha (1era. cosecha) se inició el 18 de mayo de 1994, a los cinco años y un mes de establecida la plantación, evaluándose las siguientes características:

- Número de plantas por parcela de datos
- Número de turiones por parcela de datos
- Peso total de turiones por parcela de datos
- Diámetro promedio de turiones por tratamiento
- Rendimiento en kilogramos por hectáreas por tratamiento
- Peso promedio de turiones por planta.
- Número de turiones por planta.

A la fecha se han realizado siete cosechas en la plantación, correspondiendo la 7ma. al año 1994.

RESULTADOS

El número de plantas por parcela.

Varió de acuerdo con los tratamientos, siendo el promedio de 32.15 plantas y el tratamiento 3 fue el que tuvo el menor número de plantas con 17.25, el tratamiento 4 el mayor número con 49.50 en promedio (Cuadro 1).

Peso y número de turiones por parcela.

Los resultados no muestran diferencia significativa tanto en peso como en número de turiones por parcela. El tratamiento 3 muestra ligeramente un mayor peso de turiones con un promedio de 89.5 turiones por parcela, algo inferior al tratamiento 4 con 94.5 turiones por parcela pero con menor peso. (Cuadro 2 y 3).

Peso y número de turiones por planta.

El tratamiento 3 sobresalió en número de turiones por planta y en peso, mostrando diferencia significativa con el resto (Cuadro 4 y 5).

En relación al peso promedio por turión, los tratamientos no mostraron diferencia. Esto quiere decir que ninguna de las densidades empleadas tuvieron efecto en el tamaño del turión.

Rendimiento en kilogramos por hectarea.

El mayor rendimiento por area correspondió al tratamiento 3 aunque no mostró diferencia significativa con los tratamientos 1 y 5. En general los rendimientos fueron bastante bajos y puede deberse a los períodos prolongados en que la plantación sufrió deficiencia de humedad. Cuadro 7.

Cuadro 1. Número de plantas por parcela.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO
	1	2	3	4	
1	34	33	33	31	32.75
2	30	30	29	30	29.75
3	18	18	16	17	17.25
4	52	52	47	47	49.50
5	31	32	32	31	31.50
Promedio	33.0	33.0	31.4	31.2	32.15

Cuadro 2. Número de turiones por parcela.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO
	1	2	3	4	
1	123	67	51	83	81.00
2	61	26	45	130	65.50
3	133	89	89	47	89.50
4	40	87	89	83	74.75
5	48	75	144	111	94.50
Promedio	81.00	68.80	83.60	90.60	81.05

Cuadro 3. Peso de turiones por parcela.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO
	1	2	3	4	
1	1.575	0.775	0.500	1.365	1.054
2	0.550	0.250	0.375	2.00	0.794
3	2.350	1.050	1.285	0.375	1.265
4	0.415	1.200	1.00	0.900	0.879
5	0.480	0.850	2.075	1.375	1.195
Promedio	1.074	0.825	1.047	1.203	1.037

Cuadro 4. Número de turiones por planta.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO
	1	2	3	4	
1	1.575	0.775	0.500	1.365	1.054
2	0.550	0.250	0.375	2.00	0.794
3	2.350	1.050	1.285	0.375	1.265
4	0.415	1.200	1.00	0.900	0.879
5	0.480	0.850	2.075	1.375	1.195
Promedio	1.074	0.825	1.047	1.203	1.037

Cuadro 5. Peso de turiones de siembra en espárrago.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO
	1	2	3	4	
1	46	23	15	44	32.248
2	18	8	13	67	26.566
3	131	58	80	22	72.815
4	8	23	21	19	17.871
5	15	27	65	44	37.811
Promedio	43.735	27.958	38.903	39.252	37.462

Cuadro 6. Peso promedio de cada turión en gramos.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO
	1	2	3	4	
1	13	12	10	16	12.655
2	9	10	8	15	10.587
3	18	12	14	8	12.971
4	10	14	11	11	11.562
5	10	11	14	12	12.033
Promedio	11.973	11.621	11.644	12.608	11.962

Cuadro 7. Rendimiento en kilogramos por hectárea.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO
	1	2	3	4	
1	788	388	250	683	526.88
2	275	125	188	1000	396.88
3	1175	525	643	188	632.50
4	208	600	500	450	439.38
5	240	425	1038	688	597.50
Promedio	537.00	412.50	523.50	601.5	518.63

ENSAYO COMPARATIVO DE QUINCE CULTIVARES DE LECHUGA EN EL VALLE DEL RIO YEGUARE

OBJETIVO: Encontrar un cultivar que por sus características de calidad y rendimiento supere a los usados actualmente en la zona.

RESPONSABLES: A. Montes y J. Nieto

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 11 de Octubre de 1994, se sembró en el invernadero del departamento de Horticultura un ensayo comparativo de 15 cultivares de lechuga; siendo transplantado 17 días después en terrenos del lote 13 de la sección de hortalizas del mismo departamento.

La preparación del terreno se hizo con dos pases de rastra surcándose posteriormente a 0.90 mts.

La distancia de siembra fue de 0.30 m entre plantas en tresbolillo y a 0.90 entre surcos. El riego y la fertilización se hizo por el sistema de goteo. Las demás prácticas agrícolas se hicieron como se acostumbra en la zona.

El diseño estadístico empleado fue de Bloques Completamente al Azar, con cuatro repeticiones. La parcela experimental estaba constituida por tres camas de 0.90 por 5.00 metros, siendo la cama central la parcela de datos con un área de 4.50 mts. El tratamiento testigo fue el cultivar Ithaca usado actualmente en la zona en la época de invierno.

Al momento de la cosecha se tomaron los datos siguientes:

- 1.- Número de cabezas o lechugas comerciales por parcela de datos.
- 2.- Peso en kilos de lechugas comerciales.
- 3.- Número de cabezas o lechugas no comerciales por parcela de datos.
- 4.- Peso no comercial por parcela de datos.

Cuadro 1. Ensayo comparativo de 15 cultivares de lechuga en el Valle del Rio Yeguaré, Honduras, 1994: Características evaluadas.

CULTIVAR	NO. DE CABEZAS COMER. X PARCELA	PESO DE CABEZAS COMER. X PARCELA	PESO X DE CAB. COMER. X PARCELA	RDTO. COMER. TM/HA	% DE DAÑO CERCOS POR A	DIÁMETRO X COBERT. COMERC. (CM)	ALTURA X CABEZ. COMERC. (CM)
77 H-1078	26.25	7.450	282.2	16.56	46.75	11.38	10.75
73 H-1099	25.75	6.625	256.8	14.72	55.00	11.63	11.00
70 60149	25.50	5.875	230.7	13.06	47.50	10.95	10.50
68 Coolbreeze	25.50	5.850	229.5	13.00	38.25	11.68	12.88
81 H-07	25.25	7.100	289.8	15.78	50.0	11.83	11.00
74 49674	25.00	5.350	214.0	11.89	44.25	11.13	10.38
83 H-05	25.00	7.075	282.5	15.72	62.5	12.63	11.75
78 48063	25.00	5.975	238.6	13.28	33.25	10.95	11.43
75 H-1047	24.50	6.375	260.7	14.17	47.5	12.50	10.63
84 H-06	24.25	5.300	217.6	11.78	34.5	11.88	12.00
86 General	24.75	6.000	245.9	13.33	58.5	12.33	11.38
82 H-01	24.00	5.350	223.0	11.89	68.7	11.75	11.00
ITHACA	23.75	6.375	268.9	14.17	95.0	11.25	10.13
71 60150	23.50	6.375	252.0	13.00	45.75	11.95	10.80
79 H-03	23.50	5.375	231.6	11.94	61.0	10.75	11.38

RESULTADOS

En relación al rendimiento expresado en peso, los cultivares que sobresalieron fueron: H-1078, H-1099, ITHACA. Todos los cultivares presentaron ataque de cercóspora, siendo el cultivar ITHACA el más atacado por la enfermedad. Los cultivares que presentaron las cabezas más pesadas fueron H-1078, H-05, ITHACA. Se puede decir que el cultivar H-1078 presentó alto rendimiento y buena calidad de la cabeza. Se recomienda seguir probando los cultivares en diferentes épocas.

**ENSAYO COMPARATIVO DE 10 CULTIVARES DE MAIZ DULCE
SEMBRADOS AL INICIO DEL VERANO DE 1994
EN EL VALLE DEL RIO YEGUARE**

OBJETIVO Identificar un cultivar que por sus características de calidad y rendimiento supere a los usados en la zona.

RESPONSABLES: A. Montes y J. Nieto

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 13 de Enero de 1994 se sembró en el invernadero 1 del departamento de Horticultura de la E.A.P. un ensayo comparativo de diez cultivares de maíz dulce, siendo transplantados al campo definitivo el 25 de Enero, en terrenos del lote 39 de la zona 3 de la sección de hortalizas del mismo departamento.

La preparación del terreno se hizo con un pase de arado, dos de rastra. El surqueo se hizo a una distancia de 0.75 m.

La distancia de siembra al momento del transplante fue de 0.25 m entre plantas y a 0.75 m entre hileras, teniendo una hilera por cama.

El diseño estadístico usado fue un BCA con tres repeticiones, siendo la parcela experimental de tres camas de siembra, tomándose como parcela de datos la cama central, que tiene un área de 5 x 0.75 m. Las demás prácticas agrícolas se hicieron como se acostumbra en la zona.

Al momento de la cosecha se tomaron los datos siguientes:

- Número de planta por parcela
- Número de mazorcas comerciales por parcela
- Peso comercial por parcela en kilos
- Número de mazorcas no comerciales por parcela
- Peso no comercial por parcela
- Largo de mazorca en cms
- Diámetro de mazorca en cms
- Altura de planta
- % de sólidos solubles totales

RESULTADOS:

Cuadro 1. Comparativo de cultivares de Maíz dulce. Características evaluadas.

No.	Cultivar	Días a Cosecha	Altura Planta (m)	Follage	Mazorca largo (m)	Mazorca Diametro (m)	SST	Rdto. x ha/Tm	No. Hileras
55	More	79	1.77	Denso	15.0	4.4	18	6.3	18
68	Showcase	79	1.51	Medio	-	-	19	7.8	18
71	GSS-3710	79	1.69	Denso	16.8	4.4	17	10.04	18
72	Esteen	79	1.52	Medio	15.2	4.2	22	7.6	18
73	Legend	79	1.45	Medio	14.8	4.0	18	4.8	18
74	Spring Rush	72	1.17	Ralo	10.7	3.7	19	0.8	12
75	Sweet Dawn	72	1.17	Ralo	11.5	3.9	20	0.8	12
79	Dallas	79	1.77	Denso	15.8	4.2	21	8.27	16
80	Paradise	79	1.60	Medio	14.3	4.4	20	6.04	16-18
81	Jubilee	79	-	-	16.8	4.4	19	8.27	16-18

Cuadro 2 Comparativo de Cultivares de Maíz dulce. Características evaluadas.

No.	Cultivar	# de planta x parcela	# de Maz. total	Peso total x parcela (kg)	Peso # Maz. Comer. x parcela	# de Maz. Com. x parcela (kg)	Peso Maz. no Comer. x parcela	no Comer. x parcela (kg)
79	Dallas	20	22	4.4	12.6	3.1	9.3	0.7
68	Showcase	19.6	13.3	4.0	11.3	2.9	2.3	0.2
80	Paradise	19.6	17.6	3.9	12.3	2.6	5.3	0.6
72	Estee	19.6	16.3	4.0	12.6	2.8	3.6	0.4
71	GSS-3710	19.3	21.3	5.6	16.3	3.7	5.0	0.4
81	Jubilee	19.0	21.3	4.8	14.0	3.1	7.3	0.7
75	Sweet down	19.0	12.3	2.1	1.6	0.2	11.0	1.0
74	Spring Rush	18.6	12.0	2.1	1.6	0.3	10.3	0.9
73	Legend	18.0	18.6	4.0	12.6	1.8	6.0	0.6
55	More	14.6	12.6	3.5	11.6	2.3	1.0	0.1

Cuadro 3. Comparativo de cultivares de maíz dulce. Características evaluadas.

No.	Cultivar	# Maz. Comer. x planta	# Maz. Comer. x ha	Peso x x Maz. (g)	# Maz. Comer. x parc.	Peso X			% Daño Helicov.
						Maz. Com. pelada tm/ha	Maz. Largo	% SST	
55	More	0.80	31110	203	6.3	4.4	15.0	17.6	2
68	Showcase	0.57	30220	264	7.8	4.3	16.5	19.3	4
71	GSS/3710	0.84	43560	232	10.04	4.4	16.0	16.6	2
72	Esteen	0.64	33780	225	7.6	4.2	15.1	22.3	11
73	Legend	0.70	33780	142	4.8	4.0	14.8	17.6	13
74	Spring Rush	0.09	4444	166	0.8	3.6	10.6	19.3	23
75	Sweet Dawn	0.08	4444	116	0.5	3.8	11.5	19.6	23
79	Dallas	0.63	33780	241	8.2	4.2	15.8	21.3	5
80	Paradise	0.62	32890	184	6.0	4.1	14.2	19.6	20
81	Jubilee	0.74	37330	220	8.2	4.4	16.8	19.0	9

De la evaluación de los resultados obtenidos se desprende, de que los cultivares GSS-3710, Dallas y Jubilee mostraron ser los mejores para la zona y la época de siembra por su rendimiento y calidad de mazorca. Se recomienda continuar los ensayos con maíz dulce en diferentes épocas.

**ENSAYO COMPARATIVO DE 8 CULTIVARES DE MAIZ DULCE
SEMBRADOS A MEDIADOS DEL VERANO DE 1994
EN EL VALLE DEL RIO YEGUARE**

OBJETIVO: Identificar un cultivar que por sus características de calidad y rendimiento supere a los usados en la zona al final del verano.

RESPONSABLE: A. Montes y J. Nieto

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 23 de marzo de 1994 se sembró en el invernadero 1 del Departamento de Horticultura de la Escuela Agrícola Panamericana un ensayo comparativo de ocho cultivares de maíz dulce, siendo transplantados al campo definitivo el 4 de abril, en terrenos del lote 20 de la zona 2 de la Sección de Hortalizas del mismo departamento.

La preparación del terreno se hizo con un pase de arado, dos de rastra. El surqueo se hizo a una distancia de 0.75 m.

La distancia de siembra al momento del transplante fue de 0.25 m entre plantas y a 0.75 m entre hileras, teniendo una hilera por cama.

El diseño estadístico usado fue una BCA con cuatro repeticiones, la parcela experimental constará de tres camas de siembra, tomándose como parcela de datos la cama central que tiene un área de 5 x 0.75 m. Las demás prácticas agrícolas se harán como se acostumbra en la zona.

Al momento de la cosecha se tomaron los datos siguientes:

- 1.- Número de planta por parcela
- 2.- Número de mazorcas comerciales por parcela
- 3.- Peso comercial por parcela en kilos
- 4.- Número de mazorcas no comerciales por parcela
- 5.- Peso no comercial por parcela
- 6.- Largo de mazorca en cms
- 7.- Diámetro de mazorca en cms
- 8.- % de sólidos solubles totales

RESULTADOS

Cuadro 1. Comparativo de ocho cultivares de Maíz Dulce. Características evaluadas.

No.	Cultivar	Dias a Cosecha	Altura Planta	Follaje	Largo Maz.	Dia-	Adap-tación	Rdto. tm/ha	% SST	No. Hileras
						metro Maz.				
68	Showcase	70	media	medio	15.3	4.6	buena	12.2	11	18-20
72	Esteen	70	media	medio	15.0	4.6	buena	10.3	22	18
73	Legend	70	media	medio	14.6	4.3	buena	10.3	23	16-18
74	Spring rush	68	media	medio	12.5	4.2	mala	5.5	23	12
75	Sweet dawn	68	media	medio	13.8	-	regular	10.0	24	12-14
79	Dallas	72	alta	denso	16.1	4.4	bueno	13.5	24	14
80	Paradise	70	media	medio	13.9	4.5	regular	10.9	13	16-18
81	Jubilee	70	media	denso	14.1	4.4	regular	12.7	19	16-18

Cuadro 2 Comparativo de ocho cultivares de Maíz Dulce. Características evaluadas.

No.	Cultivar	No. de Planta x parcela	No. de Maz. x Parcela	Peso Maz. x Parcela	No. de	Peso	No. de	Peso X
					Maz. Comer. x Parc.	Maz. Comer. x Parc.	Maz. Comer. x Planta	Maz. Comer. x Planta
68	Showcase	19.7	24.75	5.4	17.0	4.5	0.8	267.0
72	Esteen	19.2	21.75	4.2	17.0	3.8	0.8	226.3
73	Legend	19.5	25.2	5.1	16.5	3.8	0.8	237.2
74	Spring rush	20.0	22.0	3.4	13.0	2.0	0.6	161.8
75	Sweet dawn	20.0	32.7	5.6	20.2	3.7	1.0	188.0
79	Dallas	18.7	37.0	6.9	23.5	5.0	1.2	214.2
80	Paradise	19.2	25.0	4.7	18.5	4.1	0.9	220.1
81	Jubilee	20.0	31.7	5.8	22.0	4.7	1.1	217.2

Cuadro 3. Comparativo de 8 cultivares de maiz dulce. Características evaluadas.

No	Cultivar	No. Maz Comer. x ha	Rdto. tm/ha	Diam. Maz. (cm)	Largo Maz. (cm)	% Daño Helicoverpa
68	Showcase	45330	12.2	4.6	15.2	1.2
72	Esteen	45330	10.2	4.5	14.9	4.7
73	Legend	44000	10.3	4.1	14.6	5.7
74	Spring rush	34670	5.5	4.2	12.5	16.2
75	Sweet dawn	54000	10.0	4.3	13.8	15.0
79	Dallas	62670	13.4	4.4	16.1	4.7
80	Paradise	49330	10.9	4.5	13.8	5.7
81	Jubilee	58670	12.7	4.3	14.1	6.7

Todos los cultivares con excepción de Spring rush mostraron buenas condiciones de adaptación para la época en que ocurrió el ensayo. Destacaron significativamente por su calidad y producción los cultivares Dallas, Jubilee, Showcase. Cabe mencionar que el cultivar Showcase a pesar de tener un buen rendimiento, volvió a mostrar un bajo nivel de sólidos solubles totales. La precipitación durante esta época fué de 179.5 mm. Algunos cultivares presentaron ligero ataque de Helminthosporium.

ENSAYO COMPARATIVO DE OCHO CULTIVARES DE MAIZ DULCE EN EL VALLE DEL RIO YEGUARE

OBJETIVO: Identificar un cultivar que por sus características de calidad y rendimiento supere a los usados actualmente en la zona durante época de invierno.

RESPONSABLES: A. Montes y J. Nieto

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 8 de junio de 1994 se sembró en el invernadero 1 del departamento de Horticultura de la Escuela Agrícola Panamérica un ensayo comparativo de quince cultivares de maíz dulce, siendo transplantados al campo definitivo el 20 de Junio, en terrenos del lote 13 de la zona 2 de la Sección de Hortalizas del mismo departamento.

La preparación del terreno se hizo con un pase de arado, dos de rastra y la niveladora. El surqueo se hizo a una distancia de 0.9m.

La distancia de siembra al momento del transplante fue de 0.25m entre plantas y a 0.9 m entre hileras, teniendo una hilera por cama.

El diseño estadístico usado fue un BCA con tres repeticiones, la parcela experimental constará de tres camas de siembra, tomándose como parcela de datos la cama central que tiene un área de 5 x 0.90 m

El riego y la fertilización se hizo por el sistema de goteo, las demás prácticas agrícolas se hicieron como se acostumbra en la zona.

al momento de la cosecha se evaluaron las siguientes características:

- 1.- Número de planta por parcela
- 2.- Número de mazorcas comerciales por parcela
- 3.- Peso comercial por parcela en kilos
- 4.- Número de mazorcas no comerciales por parcela
- 5.- Peso no comercial por parcela
- 6.- Largo de mazorca en cms
- 7.- Diámetro de mazorca en cms

RESULTADOS

Cuadro 1. Comparativo de cultivares de maíz dulce. Características evaluadas.

No.	Cultivar	Cosecha	Dias a Planta	Altura Follaje	Dia-		Adap- tación	Rdto. tm/ha	% SST
					Largo Maz.	metro Maz.			
68	Showcase	70	media	medio	15.3	4.6	buena	12.2	11
72	Esteen	70	media	medio	15.0	4.6	buena	10.3	22
73	Legend	70	media	denso	14.6	4.3	buena	10.3	23
74	Spring rush	68	enana	rало	12.5	4.2	mala	5.5	23
75	Sweet dawn	68	enana	rало	13.8	-	media	10.0	24
79	Dallas	72	alta	medio	16.1	4.4	buena	13.5	24
80	Paradise	70	media	medio	13.9	4.5	media	10.9	13
81	Jubilee	70	media	denso	14.1	4.4	media	12.7	19

Cuadro 2. Comparativo de cultivares de maíz dulce. Características evaluadas.

No.	Cultivar	No. de Planta x parcela	No. de Maz. x Parcela	Peso Maz. x Parcela	No. de Maz. Comer. x Parc.	Peso Maz. Comer. x Parc.	No. de Maz. no Comer x Planta	Peso X Maz. no Comer. x Planta
72	Esteen	19.2	21.7	4.2	17.0	3.8	4.7	0.42
73	Legend	19.5	25.2	5.1	16.5	3.8	8.7	1.3
74	Spring rush	20.0	22.0	3.4	13.0	2.0	9.0	1.3
75	Sweet dawn	20.0	32.7	5.6	20.2	3.7	12.5	1.8
79	Dallas	18.7	37.0	6.9	23.5	5.0	13.5	1.8
80	Paradise	19.2	25.0	4.7	18.5	4.1	6.5	0.67
81	Jubilee	20.0	31.7	5.8	22.0	4.7	9.7	1.1

Cuadro 3. Comparativos de cultivares de maíz dulce. Características evaluadas.

No.	Cultivar	No de Maz. Comer. x planta	No. de Maz. Comer. x ha	Peso Maz. Comer. (g)	Peso Comer. tm/ha.	Diam. Maz. Comer	Largo Maz.	% SST	No. Hileras x Maz.	% Daño Helic.
68	Showcase	0.86	45330	267	12.2	4.6	15.2	11	18.5	1.2
72	Esteen	0.88	45330	226	10.2	4.5	14.9	22	18.0	4.7
73	Legend	0.84	44000	237	10.3	4.2	14.6	19	17.0	5.7
74	Spring rush	0.65	34670	161	5.5	4.1	12.5	23	12.0	16.2
75	Sweet dawn	1.01	54000	188	10.0	4.3	13.8	24	13.5	15.0
79	Dallas	1.25	62670	214	13.4	4.4	16.1	24	14.0	4.7
80	Paradise	0.96	49330	220	10.9	4.5	13.8	13	16.5	5.7
81	Jubilee	1.10	58670	217	12.7	4.3	14.13	19	17.0	6.7

De acuerdo con las características evaluadas, los cultivares que han sobresalido son: Dallas, Jubilee, Showcase, Esteen y Legend. Considerando a los dos primeros como los mejores por el número de mazorcas por hectarea. Además, el cultivar Showcase presenta un bajo ataque de Helicoverpa, que puede deberse a su bajo contenido de azúcar, mientras que los cultivares Dallas y Jubilee presentan alto nivel de azúcar, manteniendo un porcentaje bajo de ataque del insecto. Los buenos resultados presentados por los cultivares ensayados puede deberse al bajo nivel de precipitación que ocurrió en la Zona durante ésta época (194 mm).

ENSAYO COMPARATIVO DE 11 CULTIVARES DE MAIZ DULCE

OBJETIVOS: Identificar un cultivar que por sus características de calidad y rendimiento supere a los utilizados en la zona a comienzos del mes de julio.

RESPONSABLES: A. Montes y J. Nieto

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 2 de julio de 1993, once cultivares de maíz dulce fueron sembrados en el invernadero quonset del Departamento de Horticultura.

El día 12 de julio se transplantaron estos cultivares en el lote 4 de la Sección de Hortalizas de éste departamento.

El suelo se preparó con dos pases de rastra, incorporándose simultáneamente a esta labor gallinaza en una recomendación de 10 Tm/ha.

El surqueo se hizo a 0.75 metros y el distanciamiento entre plantas fue de 20 cms. el diseño experimental utilizado para este ensayo fue un BCA con tres repeticiones, la parcela experimental constaba de 3 camas de 0.75 x 5 mts, teniendo como parcela de datos la cama central.

Al momento de la cosecha se tomaron los datos siguientes:

- 1.- Número de plantas por cama central
- 2.- Número de mazorcas comerciales
- 3.- Peso de mazorcas comerciales sin pelar
- 4.- Peso de mazorcas peladas
- 5.- Número y peso de mazorcas no comerciales
- 6.- Altura promedio de plantas
- 7.- Altura promedio de la mazorca en planta
- 8.- Número promedio de hileras de granos por mazorca
- 9.- Largo promedio de mazorca en centímetros y pulgadas
- 10.- Diámetro promedio de mazorcas en cms.

RESULTADOS

DESCRIPCIÓN DE LOS CULTIVARES

(55) MORE.

Cultivar medianamente precoz, tomándole 70 días a cosecha, la cual duró 1 semana. Su altura de planta promedio fue de 1.68 m, de buena uniformidad y follaje de densidad media. Susceptible a *Helminthosporium*. Mazorca cilíndrica de 15.8 cm de largo, buena consistencia y de 4.0 cm de diámetro promedio. Rendimiento bajo. En el ensayo solo alcanzó 0.260 tm/ha lo que demuestra su mala adaptación a la época y zona de cultivo. Convendría repetir en otra época. Cabe anotar que su contenido de azúcar fue alto alcanzando 14.0 grados brix. Su mayor problema fue el llenado de la mazorca.

(56) CHALLENGER.

Cultivar de precocidad media (68 días) durando su cosecha 1 semana. Altura de planta fue de 1.47 m, buena uniformidad y follaje medio, susceptible a *Helminthosporium*. Mazorca grande de 16.2 cm de largo, cilíndrica, consistente y de 3.6 cm de diámetro. Su rendimiento fue bajo 0.3 Tm/ha, demostrando su poca adaptación a la época debido al exceso de precipitación. Se recomienda probarlo en otra época. Presentó 11 grados brix de dulzura. Su mazorca es grande y uniforme con 14 hileras de granos.

(57) HONEY BANTAM 78

Cultivar de precocidad y altura media, (1.43m), follaje medianamente denso, susceptible a *Helminthosporium*. Mazorca grande, grano amarillo, cilíndrica, consistente, formado por 12 hileras de granos, de 4.2 cm de diámetro. Contenido de azúcar de 16 grados brix. rendimiento bajo 0.3 Tm/ha. Aparentemente no se adapta a la época lluviosa.

(58) HONEY BANTAM 87.

Cultivar medianamente precoz, altura de planta media (1.44m) de buena uniformidad y medio follaje. Susceptible a *Helminthosporium*. Mazorca grande de 4.4 cm de diámetro y 15.2 cm de largo, con 14 hileras de granos y con un contenido de azúcar de 13 grados brix. Su rendimiento fue bajo 0.240 Tm/ha. Aparentemente no se adapta al periodo lluvioso.

(59) HONEY BANTAM 90

Cultivar medianamente precoz (10 días). Se cosechó en 1 semana. Su altura de planta fue de 1.48 m con desarrollo uniforme y follaje medianamente denso. Susceptible a *Helminthosporium*. Mazorca grande, de 4.5 cm de diámetro y 17.5 cm de largo, formada por 16 hileras de granos de color amarillo. Su contenido de azúcar fue de 12% de sólidos solubles.

Presentó mal llenado de la mazorca debido al exceso de lluvia.

(68) SWOWCASE

Cultivar medianamente precoz (70 días), planta alta (1.59m), de buena uniformidad y follaje medio. Susceptible a Helminthosporium. Mazorca grande de 15.1 cm de largo y 3.7 cm de diámetro, formada por 14 hileras de granos amarillos con 15% de SST. Presentó mal llenado de mazorca. Su rendimiento fue bajo 0.230 Tm/ha. Hay que probarlo en el período seco.

(71) GSS-3710

Cultivar medianamente precoz (70 días) cuya altura de planta fue de 1.56 m, con buena uniformidad y follaje medio. Susceptible a Helminthosporium. Mazorca grande de 14.3 cm de largo y 3.8 cm de diámetro formada por 18 hileras de granos de color amarillo. Presentó mal llenado de la mazorca. Su contenido de azúcar fue de 14% de SST.

(72) ESTEEN

Cultivar de precocidad media (70 días) uniforme, de follaje medianamente denso. Susceptible a Helminthosporium. Su mazorca de tamaño medio, de 13.4 cm de largo y 3.6 cm de diámetro, formada por 16 hileras de granos con 10° brix. Presentó muy bajo rendimiento. Conviene probarla nuevamente.

(73) LEGEND

Cultivar de precocidad media, de 1.44 m de altura de planta, uniforme y con follaje de densidad media. Susceptible a Helminthosporium. Mazorca grande, cilíndrica, de 4.0 cm de diámetro, formada por 14 hileras de granos grandes y amarillos, con un contenido de 21% de SST. Su rendimiento fue bajo por el exceso de lluvias presentes durante la época de cultivo. Conviene repetirlo en otra época.

(74) SPRING RUSH

Cultivar de planta enana (1.08 m), de regular uniformidad de planta, con follaje ralo, Susceptible a Helminthosporium. Mazorca pequeña, (10.5 cm de largo y 3.7 cm de diámetro, formada por 12 hileras de granos, con 20% de SST. Presentó mal llenado de la mazorca.

(75) SWEET DAWN

Cultivar de planta enana (1.23 m) con follaje uniforme pero ralo, susceptible a Helminthosporium. Mazorca pequeña de 13.5 cm de largo y 4.0 cm de diámetro, formada por 12 hileras de granos con 18% de SST. Presentó mal llenado de la mazorca 1.

Cuadro 1. Comparativo de cultivares de Maíz dulce. Características evaluadas.

No.	Cultivar	No de planta x parcela	No. de Maz. total	Peso (kg) Maz. enteras	No. de Maz. Comer. x parcela	No. de Maz. no Comer.	Peso Maz. no Comer.
55	More	24.33	27.67	2.70	4.33	23.30	1.91
71	GSS-3710	24.00	23.67	2.43	2.33	21.00	2.23
59	Honey Bantam 90	23.67	22.00	2.36	5.66	16.33	1.83
68	Swow-case	23.33	18.00	1.83	3.00	15.00	1.73
72	Esteen	23.00	18.00	1.73	2.00	16.00	1.83
57	Honey Bantam 78	22.67	28.67	2.51	5.33	23.00	2.30
56	Chalenger	21.33	25.67	2.56	5.66	20.00	1.96
73	Legend	21.00	21.67	2.41	9.33	12.33	1.68
75	Sweet Dawn	20.67	25.00	2.54	1.00	24.00	1.73
74	Spring rush	20.67	22.33	1.33	1.00	21.33	2.18
58	Honey Bantam 87	20.00	19.33	2.94	3.33	16.00	1.92

Cuadro 2 Comparativo de cultivares de Maíz dulce. Características evaluadas.

No.	Cultivar	No de Maz. Comer. x Planta	No. de Maz. Comer. x ha.	Peso Maz. Comer. (g)	Peso Maz. Comer. tm/ha	% SST	Rdto. total tm/ha
55	More	0.17	11560	172	0.257	14.33	7.28
71	GSS-3710	0.097	6222	272	0.212	14.17	6.48
59	Honey Bantam 90	0.23	15110	177	0.326	11.83	6.31
68	Swow-case	0.12	8000	220	0.227	14.50	4.88
72	Esteen	0.083	5333	283	0.183	19.67	4.62
57	Honey Bantam 78	0.24	14220	207	0.311	16.33	6.71
56	Chalenger	0.25	15110	176	0.299	11.00	6.84
73	Legend	0.39	24890	174	0.459	20.8	6.44
75	Sweet Dawn	0.049	2667	100	0.030	17.67	6.78
74	Spring rush	0.048	2667	100	0.030	19.67	3.55
58	Honey Bantam 87	0.15	8889	245	0.240	13.00	5.18

Cuadro 3. Comparativo de cultivares de maíz dulce. Características evaluadas.

No.	Cultivar	Altura de planta (cm)	Diam.		Largo Maz. (cm)	No. de Hileras en Maz.
			Altura Maz. (cm)	X de Maz. (cm)		
55	More	1.68	0.57	4.03	15.8	18
68	Swow-caseq	1.59	0.59	3.70	15.1	14.6
72	Esteen	1.58	0.52	3.56	13.4	15.3
71	GSS-3710	1.56	0.62	3.80	14.3	18
59	Honey Bantam 90	1.48	0.52	4.53	17.5	15.6
56	Chalenger	1.46	0.48	3.56	16.1	14.0
58	Honey Bantam 87	1.44	0.37	4.43	15.1	14.0
73	Legend	1.44	0.41	4.00	15.3	12.6
57	Honey Bantam 78	1.42	0.34	4.20	14.1	10.6
75	Sweet Dawn	1.23	0.27	4.03	13.5	12.0
74	Spring rush	1.08	0.28	3.70	10.5	12.0

Los resultados obtenidos en el ensayo posiblemente fueron influenciados por la concentración de las precipitaciones durante el período que permaneció el cultivo en el campo. Tanto el crecimiento de las plantas como la fructificación se vieron afectadas por el exceso de lluvia (329.7 mm) que a la vez contribuyó a un mayor ataque de *Helminthosporium*.

**EVALUACION DE SEIS CULTIVARES DE PAPA
EN INVIERNO, EN LA LOCALIDAD DE EL AGUACATE
MONTAÑA DE AZACUALPA**

OBJETIVO: Identificar un cultivar que por sus características de calidad y rendimiento supere a los usados actualmente en la zona.

RESPONSABLE: Dr. A. Montes y J. Nieto

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 14 de junio de 1994, se sembró en la localidad de El Aguacate, Montaña de Azacualpa a 2,000 msnm un ensayo comparativo de seis cultivares de papa procedentes de la casa Wolf & Wolf de Holanda. Los cultivares fueron:

- 1.- Nikita
- 2.- Disco
- 3.- Docent
- 4.- Provento
- 5.- Raja
- 6.- Diamante

La preparación del terreno se hizo con dos pases de arado y se surcó a 1 metro. La distancia de siembra fue de 1 metro entre hileras y 0.30 m. entre plantas. La fertilización básica fue de 10 quintales de 12-24-12 por manzana. Las demás prácticas agrícolas se hicieron como se acostumbra en la zona.

El diseño estadístico empleado fue un BCA con cuatro repeticiones, constando la parcela experimental de tres camas de 1 x 5 metros. La parcela de datos estaba constituida por la cama central, con un área de 5 metros cuadrados.

Al momento de la cosecha se tomaron los datos siguientes:

1. Número de plantas por parcela.
2. Número y peso de tubérculos de primera calidad (tamaño)
3. Número y peso de tubérculos de tamaño
4. Número y proceso de tubérculos no comerciales

RESULTADOS

El número de plantas por tratamiento se mantuvo dentro del rango de 12.0 y 14.25 plantas. (Tabla 1). El cultivar Provento presentó el mayor número de tubérculos de primera calidad por parcela, siendo significativamente superior al cultivar Disco. En relación al peso de tubérculos de primera por parcela, igualmente sobresale el cultivar Provento, seguido de los cultivares Nikita y Diamante. Referente a la producción de tubérculos para semilla por parcela, los cultivares que sobresalieron fueron Raja y Provento. Igualmente estos cultivares superaron al resto en el peso de tubérculos para semilla. La producción total por parcela expresada en número y peso ubicó a los cultivares Provento, Raja y Nikita los primeros lugares para número y peso de tubérculos por planta. El cultivar Provento fue el mejor en lo que respecta al número de tubérculos comerciales por planta e igualmente alcanzó el primer lugar en el peso de tubérculos comerciales por planta.

El mayor rendimiento comercial por ha fue logrado por el cultivar Provento con 31.95 Tm/ha. Seguido del cultivar Nikita con 28.21 Tm/ha.

Hay que hacer notar que la semilla de papa empleada en este ensayo es la segunda generación de la semilla importada de Holanda.

Cuadro 1. Comparativo de 6 cultivares de Papa, en la localidad de El Aguacate, Honduras. 1994. Características evaluadas.

Cultivar	No. Ptas X	No tub		No. de tub. tamaño sem. x parcela	Peso kg Tub. sem. x parcela	No. tub. Comerc. x parcela	Peso kg tub. comrc. x parcela	Peso tub. 1era kg. x planta	Peso tub. sem. x planta
		Ira Calidad x parcela	Peso kg Tub. 1ra. x parcela						
Provento		63.50	11.70	54.75	4.27	118	4.60	0.852	0.309
Nikita		56.75	10.38	44.50	3.72	101.5	4.36	0.793	0.283
Diamante		51.75	8.55	49.75	3.82	101.5	3.46	0.576	0.257
Raja		49.75	7.47	56.75	4.15	106.5	3.78	0.567	0.312
Docent		40.00	8.30	22.75	1.92	62.75	3.20	0.694	0.160
Disco		37.50	6.125	23.00	1.95	61.50	3.09	0.507	0.159

.../ Continua cuadro

...A Continuación cuadro 1.

Cultivar	No tub. Comer. x Planta	Peso tuberc. x Planta	Rdto. Tm/ha	Peso X tuberc. 1ra. (g)	Peso X tuberc. Sem (g)	Peso X tuberc. Comer (g)
Provento	8.558	1.161	31.95	183.7	80.04	138.2
Nikita	7.757	1.076	28.21	188.1	81.08	140.9
Diamante	6.792	0.834	24.75	186.6	78.73	124.8
Raja	8.065	0.878	23.26	149.4	72.59	108.0
Docent	5.091	0.855	20.45	223.8	83.3	172.9
Disco	4.969	0.666	16.15	164.1	81.03	134.2

**ENSAYO COMPARATIVO DE 6 CULTIVARES DE PAPA
EN LA ZONA DE EL AGUACATE, MONTAÑA DE AZACUALPA, HONDURAS**

OBJETIVO: Identificar un cultivar que por su calidad y rendimiento supere a los cultivares usados en la zona.

RESPONSABLE: Dr. A. Montes, J. Nieto y J. Serrano

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 3 de diciembre de 1994, fueron sembrados en terrenos de la comunidad del Aguacate, 6 cultivares de papa. La preparación del terreno se hizo con 3 pases de arado incorporándose al mismo tiempo carbonato de calcio en dosis de 1 tm y 300 kg/ha de 18-46-0. La siembra se hizo en surcos separados 1.50 m entre sí y 0.80 m entre plantas. Los tratamientos fueron dispuestos en un diseño de BCA con 3 repeticiones, siendo la parcela experimental conformada por 4 hileras de 5 m de largo. Los cultivares empleados pertenecen a la empresa Wolf & Wolf de Holanda los cuales se listan a continuación:

- 1.- Diamante (testigo)
- 2.- Disco
- 3.- Docent
- 4.- Nikita
- 5.- Provento
- 6.- Raja

Se inició la cosecha el 23 de marzo de 1994, evaluándose las siguientes características:

- Número de plantas por parcela
- Número y peso de tubérculos de primera / parcela
- Número y peso de tubérculos para semilla.
- Rendimiento en Tm/ha de papa de primera calidad.
- Rendimiento en Tm/ha de papa de semilla
- Rendimiento total comercial/ha.
- Peso promedio por planta (kgs) comercial
- Peso promedio de tubérculo comercial.
- Peso promedio de tubérculo de semilla.

RESULTADOS

Numero de tubérculos de primera calidad por parcela (tamaño)

En esta característica (Cuadro 1) los cultivares DIAMANTE, PROVENTO y NIKITA presentaron el mayor número de tubérculos de primera calidad, sobresaliendo entre ellos el cultivar DIAMANTE aunque no significativamente con relación a los siguientes PROVENTO y NIKITA.

Cuadro 1. Peso tubérculos de primera por parcela (kg)

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S			PROMEDIO/ TRATAMIENTO
	1	2	3	
Diamante	29.00	28.5	26.5	28.00 a
Disco	1.3	4.6	13.3	6.40 c
Docent	10.7	24.6	27.2	20.83 ab
Nikita	30.2	16.5	25.7	24.13 ab
Provento	32.4	24.6	17.4	24.80 ab
Raja	12.8	14.1	16.0	14.30 bc
Prom/rept.	19.4	18.8	21.0	19.7

El número de tubérculos para semilla fué mayor en los cultivares PROVENTO, RAJA Y DIAMANTE con más de 300 tubérculos por parcela, siendo los dos primeros significativamente superiores. (Cuadro 2).

Cuadro 2. Número de tubérculos para semilla por parcela.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S			PROMEDIO / TRATAMIENTO
	1	2	3	
Diamante	283	308	359	316.7 a
Disco	203	202	359	254.7 b
Docent	149	172	96	139.0 b
Nikita	112	150	120	127.3 b
Provento	372	424	376	390.7 ab
Raja	328	360	453	380.3 a
Prom/rept.	241.2	269.3	293.8	268.1

PESO DE TUBERCULOS DE SEMILLA POR PARCELA (kg)

En esta característica sobresalió el cultivar PROVENTO, seguido de DIAMANTE y RAJA con más de 20 kg por parcela, siendo significativamente superiores a DISCO, NIKITA y DOCENT.

Cuadro 3. Número de tubérculos totales por parcela.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S			PROMEDIO / TRATAMIENTO
	1	2	3	
Diamante	458	500	524	494.0 a
Disco	211	230	450	297.0 b
Docent	208	279	225	237.3 b
Nikita	257	233	237	242.3 b
Provento	579	569	496	548.0 a
Raja	398	450	562	470.0 a
Prom/rept.	351.8	376.8	415.7	381.4

En relación al número total de tubérculos por parcela, tenemos que los cultivares PROVENTO, DIAMANTE y RAJA sobresalen sobre el resto con casi el doble del número de tubérculos alcanzado por los cultivares. (cuadro 3).

En cuanto al peso total de tubérculos comerciales por parcela, los cultivares DIAMANTE, PROVENTO y RAJA ocuparon los primeros lugares (Cuadro 4) siendo los dos primeros los que mostraron mayor diferencia con el resto.

Cuadro 4. Peso total de tubérculos por parcela.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S			PESO X / PARCELA
	1	2	3	
Diamante	49.2	49.5	52.2	50.30 a
Disco	9.6	14.0	32.7	18.77 b
Docent	19.1	36.1	32.4	29.20 bc
Nikita	37.7	27.3	33.7	32.90 b
Provento	55.7	53.9	41.0	50.20 a
Raja	31.0	34.5	42.0	35.33 ab
Prom/rept.	33.7	35.9	39.0	36.2

RENDIMIENTO EN Tm/ha DE TUBERCULOS DE PRIMERA CALIDAD

El cultivar DIAMANTE presentó el mayor tonelaje en tubérculos de primera calidad.

Cuadro 5. Rendimiento en Tm/ha de tubérculos de primera calidad.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S			PESO X / Tm/Ha
	1	2	3	
Diamante	16.11	15.83	14.72	15.56 a
Disco	0.72	2.57	7.39	3.55 c
Docent	5.94	13.67	15.11	11.57 b
Nikita	16.78	9.17	14.28	13.41 ab
Provento	18.00	13.67	9.67	13.78 ab
Raja	7.11	7.83	8.89	7.94 bc
Prom/rept.	10.78	10.46	11.68	10.97

En general, el mayor rendimiento de tubérculos de primera por unidad de superficie, lo alcanzó DIAMANTE con 15.56 Tm/ha seguido de PROVENTO con 13.78 (Cuadro 5).

Cuadro 6. Rendimiento en Tm/ha de tubérculos de semilla.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S			PESO X / Tm/Ha
	1	2	3	
Diamante	11.22	11.67	14.28	12.39 a
Disco	4.61	5.22	10.78	6.87 bc
Docent	4.67	6.39	2.89	4.64 b
Nikita	4.17	6.00	4.44	4.80 b
Provento	12.94	16.28	13.11	14.11 a
Raja	10.11	11.33	14.44	11.96 a
Prom/rept.	7.95	9.48	9.99	9.14

En relación al rendimiento de tubérculos de semilla, sobresalieron los cultivares PROVENTO y DIAMANTE. (Cuadro 6).

Cuadro 7. Rendimiento total Tm/ha.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S			PESO X / Tm/Ha
	1	2	3	
Diamante	27.33	27.50	29.00	27.94 a
Disco	5.33	7.79	18.17	10.43 c
Docent	10.61	20.06	18.00	16.22 bc
Nikita	20.94	15.17	18.72	18.28 bc
Provento	30.94	29.94	22.78	27.89 a
Raja	17.22	19.17	23.33	19.91 ab
Prom/rept.	18.73	19.94	21.67	20.11

En esta categoría, nuevamente resaltaron los cultivares DIAMANTE y PROVENTO con 27 Tm/ha. (Cuadro 7)

Cuadro 8. Peso promedio de cada tubérculo de primera (g)

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S			PROMEDIO X TRATAMIENTO	
	1	2	3		
Diamante	166	148	161	158.3	b
Disco	163	165	146	157.9	b
Docent	181	230	211	207.4	a
Nikita	208	199	220	208.9	a
Provento	157	170	145	157.1	b
Raja	183	157	147	162.1	b
Prom/rept.	176.20	178.08	171.51	175.26	

Los cultivares que presentaron tubérculos de mayor tamaño fueron DOCENT y NIKITA. (Cuadro 8).

Hay que hacer notar que el cultivar DOCENT si bien presentó tubérculos más grandes, estos mostraban alto porcentaje de profundas rajaduras y deformaciones que afectaban marcadamente su apariencia. (cuadro 8).

Cuadro 9. Número de tubérculos de primera por planta.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S			No. X	
	1	2	3		
Diamante	2.7	3.0	2.6	2.75	a
Disco	0.1	0.5	1.5	0.72	c
Docent	1.1	1.7	2.2	1.62	bc
Nikita	2.3	1.4	2.0	1.89	ab
Provento	3.3	2.3	1.9	2.49	ab
Raja	1.3	1.6	1.9	1.56	bc
Prom/rept.	1.79	1.75	2.00	1.84	

Los cultivares DIAMANTE y PROVENTO alcanzaron el mayor número promedio de tubérculos por planta. (cuadro 9).

Cuadro 10. Número total de tubérculos comerciales por planta.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S			No. X TUBERCULOS COMER./PLANT.
	1	2	3	
Diamante	6.9	7.9	8.2	7.68 a
Disco	3.7	4.3	7.4	5.13 b
Docent	3.7	4.4	3.8	3.94 b
Nikita	4.0	3.9	4.1	4.01 b
Provento	9.3	8.9	7.8	8.66 a
Raja	7.2	7.8	9.7	8.22 a
Prom/rept.	5.82	6.21	6.81	6.3

Los cultivares PROVENTO, RAJA y DIAMANTE obtuvieron el mayor número promedio por planta de tubérculos comerciales (cuadro 10), mientras que los cultivares PROVENTO y DIAMANTE alcanzaron el mayor rendimiento comercial promedio por planta (Cuadro 11).

Cuadro 11. Rendimiento comercial promedio por planta en (kg).

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S			PESO X TUBERCULOS COMER./PLANTA
	1	2	3	
Diamante	0.7	0.8	0.8	0.782 a
Disco	0.2	0.3	0.5	0.323 c
Docent	0.3	0.6	0.5	0.482 bc
Nikita	0.6	0.5	0.6	0.544 bc
Provento	0.9	0.8	0.6	0.794 a
Raja	0.6	0.6	0.7	0.628 ab
Prom/rept.	0.55	0.59	0.64	0.59

ENSAYO COMPARATIVO DE 6 CULTIVARES DE PAPA EN EL VALLE DEL RIO YEGUARE, ZAMORANO, HONDURAS 1994.

OBJETIVO: Identificar un cultivar que por su calidad y rendimiento supere a los usados actualmente en la zona.

RESPONSABLES: Dr. Alfredo Montes y José Nieto

COLABORADORES: Wolf & Wolf Seed Co., Holanda

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 4 de diciembre de 1994 se instaló en los terrenos correspondientes al lote # 28, de la zona III de la sección de Hortalizas del Departamento de Horticultura de la E.A.P., un ensayo comparativo de 6 cultivares de papa provenientes de la firma Wolf & Wolf de Holanda.

La labranza se hizo con un pase de arado y doble pase de rastra de discos. Se surcó a 1 metro entre surcos y se sembró dejando una separación de 0.40 m entre plantas. Los tratamientos (cultivares) se dispusieron en un diseño de bloques completos al azar con 4 repeticiones. La parcela estaba constituida, por 3 hileras de plantas de 5 m de largo tomándose la hilera central como parcela útil. Los tratamientos (cultivares) fueron los siguientes:

- 1.- Diamante
- 2.- Disco
- 3.- Docent
- 4.- Nikita
- 5.- Provento
- 6.- Raja

La cosecha se efectuó el 23-03-94, evaluándose las siguientes características:

- Rendimiento de papa de primera en Tm/ha
- Rendimiento de papa de segunda en Tm/ha
- Rendimiento total comercial en Tm/ha
- Número de tubérculos de primera por planta.
- Número de tubérculos de segunda por planta
- Número de tubérculos totales por planta.
- Peso comercial promedio por planta.
- Peso promedio por tubérculo comercial de primera.
- Peso promedio por tubérculo comercial de segunda.

RESULTADOS

Cuadro 1. Número de tubérculos de primera calidad por parcela.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO / TRATAMIENTO
	1	2	3	4	
Diamante	55	48	58	38	49.75
Disco	39	59	42	52	48.00
Docent	45	40	48	58	47.75
Nikita	57	45	57	53	53.00
Provento	51	57	61	58	56.75
Raja	50	40	55	47	48.00
Prom/rept.	49.50	48.17	53.50	51.00	50.54

NUMERO DE TUBERCULOS (de primera calidad) POR PARCELA

Los cultivares PROVENTO y NIKITA fueron los que alcanzaron el mayor número de tubérculos por parcela aunque no mostraron una diferencia significativa con el resto, tanto PROVENTO como NIKITA presentaron tubérculos grandes redondeados y muy uniformes. (Cuadro 1.)

PESO DE TUBERCULOS (de primera calidad) POR PARCELA

En esta característica sobresalieron significativamente los cultivares NIKITA y DOCENT. El cultivar NIKITA presentó tubérculos grandes y uniformes. En el caso del cultivar DOCENT, si bien alcanzó un buen rendimiento por parcela, sus tubérculos presentaron un alto porcentaje de rajaduras longitudinales alcanzando una forma irregular. (Cuadro 2).

Cuadro 2. Peso de tubérculos de primera por parcela

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO / TRATAMIENTO
	1	2	3	4	
Diamante	10.0	10.4	11.2	7.0	9.65
Disco	6.5	11.2	8.0	9.1	8.70
Docent	11.5	10.8	13.7	14.9	12.73
Nikita	13.2	14.3	16.0	15.1	14.65
Provento	10.4	11.8	13.5	10.7	11.00
Raja	10.5	8.2	11.3	8.5	9.63
Prom/rept.	10.35	11.12	12.28	10.88	11.16

NUMERO DE TUBERCULOS DE 35-55 MM (de segunda)

El cultivar que alcanzó el mayor número de tubérculos considerados de segunda categoría fue PROVENTO con 144.5 tubérculos por parcela (X). Y el cultivar que alcanzó el menor número fue RAJA con 32.75 (Cuadro 3).

Cuadro 3. Número de tubérculos < 55 mm (de segunda)

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO / TRATAMIENTO
	1	2	3	4	
Diamante	85	78	56	58	69.25
Disco	124	97	100	117	109.50
Docent	45	75	70	80	67.50
Nikita	30	30	58	13	32.75
Provento	132	158	138	150	144.59
Raja	100	127	100	113	110.00
Prom/rept.	86.00	94.17	87.00	88.50	88.92

Cuadro 4. Peso de tubérculos de tamaño menor de 66 mm por parcela.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO / TRATAMIENTO
	1	2	3	4	
Diamante	7.0	5.8	5.0	6.0	5.95
Disco	8.4	8.0	8.1	9.0	8.375
Docent	3.7	7.0	4.3	0.3	5.325
Nikita	2.8	3.0	3.6	1.9	2.825
Provento	9.3	13.6	10.8	10.2	10.98
Raja	7.7	8.2	7.8	8.3	8.000
Prom/rept.	6.48	7.60	6.60	6.95	6.91

El cultivar que alcanzó el mayor peso promedio por parcela en tubérculos de tamaño menor de 55 mm fue PROVENTO con 10.98 kg. Siendo el cultivar NIKITA, el que alcanzó el menor peso con 2.82 kg (Cuadro 4).

NUMERO DE TUBERCULOS POR PARCELA (Total)

En esta característica sobresalió significativamente el cultivar PROVENTO. (Cuadro 5).

Cuadro 5. Número de tubérculos por parcela (Total)

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO / TRATAMIENTO
	1	2	3	4	
Diamante	140	126	114	96	119.00
Disco	163	156	142	169	157.50
Docent	90	115	118	138	115.30
Nikita	87	75	115	66	85.75
Provento	183	215	199	208	201.30
Raja	150	167	155	160	158.00
Prom/rept.	135.50	142.33	140.50	139.50	139.46

PESO DE TUBERCULOS (Total) POR PARCELA (kg)

Igualmente, el cultivar PROVENTO rindió el mayor peso promedio total y fué significativamente superior al resto de cultivares. El cultivar DOCENT ocupó el segundo lugar, aunque presentó alto porcentaje de rajaduras y grietas. (Cuadro 6).

Cuadro 6. Peso de tubérculos (total) por parcela (kg).

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO / TRATAMIENTO
	1	2	3	4	
Diamante	17.0	16.2	16.2	13.0	15.60 B
Disco	14.9	19.2	16.1	18.1	17.08 B
Docent	15.2	17.8	18.0	21.2	18.05 B
Nikita	16.0	17.3	19.6	17.0	17.48 B
Provento	19.7	25.4	24.3	20.9	22.58 B
Raja	18.2	16.4	19.1	16.8	17.63 B
Prom/rept.	16.83	18.72	18.88	17.83	18.07

En relación al peso total de tubérculos producidos por parcela, el cultivar DIAMANTE (Testigo) ocupó el último lugar conjuntamente con DISCO y NIKITA (Cuadro 6).

RENDIMIENTO EN TM/HA DE TUBERCULOS DE PRIMERA

Cuadro 7. Rendimiento en Tm/ha de tubérculos de primera.

TRATAMIENTO	R E P E T I C I O N E S				PROMEDIO / TRATAMIENTO
	1	2	3	4	
Diamante	20.0	20.80	22.40	14.00	19.30
Disco	13.00	22.40	16.00	18.20	17.40
Docent	23.00	21.60	27.40	29.80	25.45
Nikita	26.40	28.60	32.00	30.20	29.30
Provento	20.80	23.60	27.00	21.40	23.20
Raja	21.00	16.40	22.60	17.00	19.25
Prom/rept.	20.70	22.23	24.57	21.77	22.32

El cultivar NIKITA sobresalió significativamente sobre DIAMANTE, RAJA, DISCO y PROVENTO. No existió diferencia significativa en el rendimiento entre NIKITA y DOCENT.

RENDIMIENTO EN TM/HA DE TUBERCULOS DE SEMILLA.

El cultivar que dió el mayor rendimiento en Tm/ha de tubérculos para semilla fué PROVENTO con 21.95 Tm/ha, muy superior al resto. (Cuadro 7).

**ENSAYO DE FERTILIZACION DE PAPA Cv. KONDOR,
EN EL VALLE DEL RIO YEGUARE, 1995.**

OBJETIVO: Evaluar incremento en calidad y rendimiento en papa, al aplicar fertilización orgánica al suelo con suelosol y foliar con Brazotex 60 y 70.

RESPONSABLE: A. Montes y J. Nieto

COLABORADOR: REALVA HONDURAS

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 16 de diciembre de 1994, se sembró en terrenos del lote 39, zona 3 del Departamento de Horticultura, un ensayo de fertilización en papa cv. Kondor.

La preparación del terreno se hizo con un pase de arado y dos de rastra, incorporándose al mismo tiempo gallinaza en dosis de 1.5 tm/ha. El surqueo se hizo a 1.0 m.

El distanciamiento de siembra fue de 0.30 m entre plantas y 1.0 m entre hileras, adicionándose furadan al momento de la siembra en dosis de 50 kg/ha.

El diseño estadístico empleado fue un BCA con cuatro tratamientos y cuatro repeticiones. La parcela experimental constó de tres surcos de siembra de 1.0 x 5.0 metros, haciendo un área de 15 m². La parcela de datos la constituyó la cama central con un área de 5 m².

Los tratamientos a evaluar fueron:

1. Testigo. Fertilización como se acostumbra en la zona.
2. Aplicación de suelosol a la semilla, remojando ésta por un período de 2 minutos, en una solución de 5% de concentración de este producto comercial. Repetir aplicación al 5% al suelo alrededor de la planta.
3. Igual que tratamiento 2, más aplicación de Brazotex 60 foliar en dosis de 3 Kg/ha, repitiendo con Brazotex 60, 15 días después.
4. Igual que tratamiento 3, más aplicación de Brazotex 70, en dosis de 4 kg/ha al momento de floración, repitiendo con Brazotex 70, 10 días después.

Al momento de la cosecha se tomaron los siguientes datos:

1. Número de plantas por parcela de datos.
2. Número de tubérculos de primera calidad y peso en kilos.
3. Número de tubérculos tamaño semilla (50 gms) y su peso.
4. Número de tubérculos no comerciales y peso en kilos.
5. Sanidad de tubérculos.

MAPA DE CAMPO

Lote : 39 Zona 3
Fecha de siembra : 16 de diciembre de 1994
Distancia entre hileras : 1.0 m
Distancia entre plantas : 0.30 m
Diseño estadístico : BCA
Número de repeticiones : 4

2	3	4	1
3	4	1	2
4	1	2	3
1	2	3	4

RESULTADOS

La respuesta obtenida en las diferentes variables, después de realizar el análisis estadístico, no muestra diferencia entre tratamientos. (ver cuadro 1.)

Estos resultados pueden deberse al alto nivel de fertilidad del suelo y a que todos los tratamientos tenían una fertilización básica de 300 kg. de 18-46-0. Se recomienda repetir el ensayo empleando los fertilizantes foliares como un complemento en lugar del fertilizante al suelo.

Cuadro 1. Fertilización en papa cv. Kondor. Características evaluadas.

TRATAMIENTO	No. Ptas X /Parcela	No. X tuber. Comerc./ Parcela	Peso de Tuber. Comerc./ parcela (kg)	Peso X/ Tuber. Comer. (g)	No. X de Tuber. Comer. / planta	Peso X Tuber. Comer. / planta (kg)	Rdto. Comercial tm/ha	No. tuber. No Comer / parcela	Peso X Tuber. no Comercial / parcela
1	15.75	95.0	14.35	150.6	6.06	0.909	28.70	18.25 a	0.85 a
2	16.50	90.25	14.03	155.9	5.48	0.849	28.05	18.75 a	0.95 a
3	16.50	88.50	13.93	142.5	5.37	0.768	25.25	15.00 ab	0.75 ab
4	15.75	99.00	12.63	141.4	6.00	0.843	27.85	13.50 b	0.55 b
			N.S	N.S.	N.S.	N.S.			

N.S. = No Significativo

ENSAYO COMPARATIVO DE 5 CULTIVARES DE REPOLLO

OBJETIVO: Encontrar un cultivar que por sus características de rendimiento y calidad supere a los usados actualmente en la zona.

RESPONSABLES: A. Montes y J. Nieto.

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 25 de octubre de 1994, se sembró en el invernadero 1 del departamento de Horticultura de la E.A.P., un ensayo comparativo de 5 cultivares de repollo.

El 12 de noviembre se transplantó en terrenos del lote 24 de la Zona II.

La preparación del terreno se hizo con un pase de arado y dos de rastra, surcándose posteriormente a 0.75 m.

El distanciamiento de siembra fue de 0.30 m entre plantas y 0.75m entre hileras, a una hilera por cama. El diseño experimental empleado fue un B.C.A. con cuatro repeticiones. La parcela experimental consta de tres camas de 5.0 m de largo y la parcela de datos será la cama central que tiene un área de 5 x 0.75 m.

Todas las demás prácticas agrícolas se harán como se acostumbra en la zona.

Al momento de la cosecha se tomarán los datos siguientes:

1. Número de plantas
2. Número de cabezas comerciales y no comerciales
3. Peso en kilos de cabezas comerciales y no comerciales
4. Altura de la cabeza en cms.
5. Diámetro de las cabezas comerciales en cms.
6. Sanidad de las cabezas.

RESULTADOS

Los cultivares Cheers, Resist Crown y T-616 sobresalieron por su mayor rendimiento por hectarea. El cultivar T-616 presentó la cabeza más grande aunque su forma fue ligeramente achatada. El cultivar Cheers presentó una forma casi redonda. Se recomienda reportar el ensayo en otra época.

Cuadro 1. Comparativo de 5 cultivares de repollo en el valle del Rio Yeguaré, Honduras.

CULTIVAR	# Cabezas	Peso de	Peso	DiametroX	Altura X	Cabezas	Rdto.	Peso X	Cabeza
	Comerc.	Cabezas	# Cabezas	Cabezas	Cabezas		Comerc.	# Cabezas	
	x parcela	x parcela	No comerc.	No comerc..	Comerc.	Comerc.	Comerc.	Comerc.	Comerc.
			x parcela	x parcela	cm	cm	Tm/ha	/ ha	(kg)
104 Cheers	12.0 A	9.750	1.000	0.125	10.58	11.40	26.0	32,000	0.810
105 Globe Master	11.0 A	6.550	1.250	0.175	8.87	9.95	17.47	29,330	0.595
106 Resistan Crown	10.75 A	9.150	1.50	0.325	11.30	10.75	24.40	28,670	0.843
107 T-616	9.00 AB	8.550	3.25	0.875	12.83	10.65	22.80	24,000	0.934
108 Green cup	5.50 B	4.550	6.00	1.900	10.63	10.05	12.13	14,670	0.772

**ENSAYO COMPARATIVO DE TREINTA CULTIVARES DE TOMATE
DURANTE EL PERIODO LLUVIOSO, EN EL VALLE DEL RIO YEGUARE,
HONDURAS, 1994.**

OBJETIVO: Encontrar un cultivar que por sus características de calidad y rendimiento supere a los usados actualmente en la zona.

RESPONSABLE: A. Montes y J. Nieto

PROCEDIMIENTO:

Con fecha 21 de mayo de 1994 se sembró en el invernadero 1 del departamento de Horticultura de la E.A.P. un ensayo comparativo de treinta cultivares de tomate, siendo transplantados al campo definitivo el 11 de junio, en terrenos del lote 13 de la zona 2 de la sección de hortalizas.

La preparación del terreno se hizo con un pase de arado, dos de rastra y niveladora. El surqueo se hizo a una distancia de 0.90 m. La distancia de siembra al momento del transplante fue de 0.30 m entre hileras.

El diseño estadístico fue un BCA con cuatro repeticiones, la parcela experimental consta de tres camas de siembra, tomándose como parcela de datos la cama central que tiene un área de 5 x 1.80 m.

El riego y la fertilización se hizo por el sistema de goteo, las demás prácticas agrícolas se hicieron como se acostumbra en la zona.

Al momento de la cosecha y durante el desarrollo vegetativo del cultivo se tomaron los datos siguientes:

1. Número de plantas por parcela
2. Porcentaje de cobertura de fruta
3. Altura de planta
4. Hábito de crecimiento
5. Número de flores por racimo
6. Porcentaje de cuaje de fruta
7. Tipo de fruto
8. Número de frutos comerciales por parcela
9. Peso de frutos comerciales por parcela en kilos
10. Número y peso de frutos no comerciales.

Cuadro 1. Número de plantas por parcela.

No.	CULTIVAR	No. Ptas.X	No.	CULTIVAR	No. Ptas. X
232	H-8	17.75	225	H-1	16.50
210	Casa del sol	17.50	208	Casa del Rey	16.50
220	B-6	17.25	228	H-4	16.50
172	Castle rock II	17.00	213	Solar Set	16.50
223	B-9	17.00	224	B-10	16.25
230	H-6	17.00	212	Bingo	16.25
217	B-3	17.00	218	B-1	16.25
179	Sunhybrid 1017	16.75	227	H-3	16.00
231	H-7	16.75	222	B-8	16.00
215	B-1	16.75	173	Sun 1642	16.00
226	H-2	16.75	219	B-5	16.00
178	Castleking	16.50	216	B-2	16.00
221	B-7	16.50	214	Olympic	16.00
229	H-5	16.50	228	H-4	15.75
162	Colonial	16.50	198	Nema 1435	15.00

EL número de plantas por parcela al momento de la cosecha varió de 15.0 - 17.75 de un total de 20 plantas por parcela al inicio del cultivo. Los faltantes se debieron a eliminación de plantas por virosis temprana.

Cuadro 2. Número de frutos comerciales por planta.

NO.	CULTIVAR	No. X FRUTOS	DUNCAN 05	NO.	CULTIVAR	No. X FRUTOS	DUNCAN 05
232	VFFNP(H-8)	53.58	A	172	Castlerock II	22.06	GH
225	VFFNP(H-1)	42.00	B	162	Colonial	20.69	GHI
228	VFFNP(H-4)	37.84	BC	214	Olimpic	19.30	GHIJ
198	Nema 1435	37.50	BC	219	B-5	18.97	GHIJ
230	VFFNP(H-6)	37.40	BC	221	B-7	17.80	GHIJK
227	H-3	36.38	BCD	212	Bingo	17.55	GHIJK
208	Casa del Rey	35.21	CD	178	Castleking	16.98	HIJK
231	(H07)	34.88	CD	220	B-6	16.92	HIJK
229	(H-5)	33.88	CDE	213	Solar set	16.38	HIJK
H4-228	(H-4)	33.82	CDE	179	Sunhybrid 1017	16.38	HIJK
173	Sun 1642	32.47	CDE	216	B-2	14.66	HIJK
210	Casa del sol	32.13	CDE	215	B-1	14.55	IJK
224	B-10	30.69	DE	222	B-8	13.43	JK
226	h-2	28.10	EF	217	B-3	12.50	K
223	b-9	23.34	FG	218	B-4	11.99	K

Como era de esperarse, los cultivares que ocuparon los primeros lugares en esta característica fueron los industriales, sobresaliendo significativamente entre estos el cultivar A-8 con un promedio general de 53.58 frutos comerciales por planta.

En lo que respecta a los cultivares de mesa para consumo fresco (redondos), tipo manzano, sobresalió el cultivar B-10 con 30.69 frutos por planta.

Cuadro 3. Peso de frutos comerciales por parcela (kg).

NO.	CULTIVAR	PESO X		NO.	CULTIVAR	PESO X	
		FRUT. COMER. /PARCELA	DUNCAN 05			FRUT. COMER. /PARCELA	DUNCAN 05
219	B-5	59.58	A	178	Castleking	46.78	BCDEFGH
221	B-7	58.85	A	232	H-8	46.70	BCDEFGH
162	Colonial	56.23	AB	230	H-6	45.53	BCDEFGHI
215	B-1	56.10	ABC	224	B-10	44.78	CDEFGHI
179	Sunhybrid1017	55.05	ABC	218	B-4	42.70	DEFGHIJ
214	Olympic	54.10	ABCD	228	H-4	40.25	EFGHIJ
220	B-6	53.90	ABCD	231	H-7	40.03	EFGHIJ
223	B-9	53.15	ABCD	227	H-3	39.88	EFGHIJ
212	Bingo	51.93	ABCDE	222	B-8	39.63	EFGHIJ
216	B-2	50.88	ABCDEF	229	H-5	39.45	FGHIJ
213	Solar set	50.65	ABCDEFG	208	Casa del rey	39.33	FGHIJ
217	B-3	48.73	ABCDEFG	172	Castle rock II	39.00	GHIJ
225	H-I	48.70	ABCDEFG	226	H-2	36.58	HIJ
210	Casa del sol	48.48	ABCDEFG	228	H-4	34.95	IJ
198	Nema 1435	47.00	BCDEFGH	173	Sun 1642	33.40	J

El peso de frutos comerciales por parcela varió de 59.58 a 33.40, sobresaliendo el cultivar B-5 con 59.58, aunque no hubo diferencia significativa entre los once primeros cultivares. En esta característica como era de esperarse, sobresalieron los cultivares redondos para consumo fresco. El peso promedio de frutos comerciales por planta siguió la misma tendencia.

Cuadro 4. Peso promedio de frutos comerciales (g).

NO.	CULTIVAR	PESO X/ FRUTO	DUNCAN 05	NO.	CULTIVAR	PESO X/ FRUTO	DUNCAN 05
215	B-1	232.0	A	172	Castlerock II	104.4	G
217	B-3	228.9	AB	224	B-10	88.26	GH
218	B-4	218.8	ABC	210	Casa del Sol	86.40	GH
216	B-2	216.5	ABC	198	Nema 1435	83.59	GH
179	Sunhybrid 1017	206.4	BCD	226	H-2	78.72	H
221	B-7	200.1	CD	230	H-6	71.47	HI
219	B-5	197.4	CD	229	H-5	70.79	HI
213	Solar Set	187.5	DE	225	H-1	70.41	HI
220	B-6	186.3	DE	231	H-7	68.52	HI
212	Amigo	185.4	DE	227	H-3	67.42	HI
222	B-8	185.1	DE	208	Casa del rey	67.14	HI
214	Olimpic	181.2	DE	228	H-4	65.81	HI
178	Castelking	167.3	E	173	Sum 1642	64.76	HI
162	Colonial	165.7	E	228	H-4	64.64	HI
223	B-9	134.3	F	232	H-8	49.09	I

Dentro de los cultivares que se cultivan para consumo fresco, sobresalieron los cultivares B-1, B-3, B-4 y B-2 por su gran tamaño y peso. En los cultivares industriales sobresalieron Nema 1435, H-2 y H-6 por su mayor peso promedio.

Cuadro 5. Rendimiento comercial en Tm/ha.

NO.	CULTIVAR	RDTO. TM/HA	DUNCAN 05	NO.	CULTIVAR	RDTO. TM/HA	DUNCAN 05
219	B-5	33.10	A	178	Castleking	25.99	BCDEFGH
221	B-7	32.69	A	232	H-8	25.94	BCDEFGH
162	Colonial	31.24	AB	230	H-6	25.29	BCDEFGHI
215	B-1	31.17	ABC	224	B-10	24.88	CDEFGHI
179	Sunhybrid 1017	30.58	ABC	218	B-4	23.72	DEFGHIJ
214	Olimpic	30.06	ABC	228	H-4	22.36	EFGHIJ
220	B-6	29.94	ABCD	231	H-7	22.24	EFGHIJ
223	B-9	29.53	ABCD	227	H-3	22.15	EFGHIJ
212	Bingo	28.85	ABCD	222	B-8	22.01	EFGHIJ
216	B-2	28.26	ABCDE	229	H-5	21.92	FGHIJ
213	Solar Set	28.14	ABCDEF	208	Casa del Rey	21.85	FGHIJ
217	B-3	27.07	ABCDEFG	172	Castlerock	21.67	GHIJ
225	H-1	27.06	ABCDEFG	224	B-10	20.32	HIJ
210	Casa del sol	26.93	ABCDEFG	228	H-4	19.42	IJ
198	Nema 1435	26.11	BCDEFGH	1.73	Sun 1642	18.56	J

En rendimiento comercial en Tm/ha, sobresalieron los cultivares B-5, B-7, Colonial, B-1, Sunhybrid 1017 y Olimpic. Con más de 30 Tm/ha. Condiciones climáticas influyó marcadamente en el rendimiento de los cultivares.

Cuadro 6. Peso en Kg. de frutos no comerciales por parcela.

NO.	CULTIVAR	PESO X	DUNCAN 05	NO.	CULTIVAR	PESO X	DUNCAN 05
228	H-4	14.70	A	222	A-8	5.30	EFGHIJ
232	H-8	10.65	B	179	Sun hybrid	4.95	FGHIJ
223	B-9	10.08	BC	162	Colonial	4.90	GHIJ
230	H-6	8.65	BCD	216	B-2	4.87	GHIJ
231	H-7	8.12	BCDE	173	Sun 1642	4.80	GHIJ
227	H-3	8.07	BCDEF	220	B-6	4.72	HIJ
226	H-2	7.92	BCDEFG	218	B-4	4.67	HIJ
225	H-1	7.75	BCDEFGH	212	Bingo	4.60	HIJ
228	H-4	7.40	CDEFGHI	210	Casa del sol	4.55	HIJ
229	H-5	6.32	DEFGHIJ	172	Castlerock	4.42	IJ
208	Casa del rey	6.30	DEFGHIJ	215	B-1	4.27	IJ
219	B-5	6.02	DEFGHIJ	214	Olympic	3.75	J
224	B-10	5.85	DEFGHIJ	217	B-3	3.57	J
221	B-7	5.50	EFGHIJ	178	Castleking	3.42	J
198	Nema 1435	5.32	EFGHIJ	213	Solar Set	3.30	J

El cultivar que presentó el mayor peso de frutos no comerciales fue H-4 seguido de H-8 y B-9. Por otro lado, los cultivares que presentaron menor peso promedio de frutos no-comerciales fueron Solar Set, Castleking, B-3, Olympic.

Cuadro 7. Altura promedio de plantas. Cms.

NO.	CULTIVAR	ALTURA X	NO.	CULTIVAR	ALTURA X
223	B-9	190.0	220	B-6	110.0
222	B-8	170.0	198	Nema 1435	110.0
215	B-1	160.0	178	Castleking	110.0
219	B-5	135.0	162	Colonial	110.0
218	B-4	135.0	208	Casa del rey	100.0
221	B-7	135.0	210	Casa del sol	100.0
232	H-8	135.0	229	H-5	100.0
179	Sunhybrid 1017	135.0	173	Sun 1642	90.0
213	Solar Set	135.0	227	H-3	90.0
212	Bingo	125.0	231	H-7	90.0
214	Olympic	125.0	172	Castlerock II	90.0
228	H-4	125.0	230	H-6	90.0
216	B-2	125.0	225	H-1	90.0
224	B-10	110.0	228	H-4	65.0
217	B-3	110.0	226	H-2	65.0

Los cultivares que presentaron mayor altura de planta fueron B-9, B-8 y B-1. Encontrándose los otros cultivares dentro del rango de 65 y 135 centímetros.

Cuadro 8. Porcentaje de cobertura de frutos.

NO.	CULTIVAR	%	NO.	CULTIVAR	%
226	H-2	95.00	220	B-6	85.00
223	B-9	95.00	227	H-3	85.00
215	B-1	95.00	231	H-7	85.00
222	B-8	95.00	229	H-5	85.00
162	Colonial	91.25	232	H-8	85.00
216	B-2	91.25	198	Nema 1435	82.50
225	H-1	90.00	210	Casa del sol	82.50
219	B-5	90.00	208	Casa del rey	82.50
213	Solar set	90.00	230	H-6	80.00
179	Sunhybrid	90.00	224	B-10	80.00
214	Olympic	90.00	172	Castlerock II	75.00
228	H-4	90.00	212	Bingo	65.00
217	B-3	90.00	228	H-4	60.00
218	B-4	90.00	178	Castleking	60.00
221	B-7	85.00	173	Sun 1642	60.00

Catorce cultivares presentaron un porcentaje de cobertura dentro del 90 - 95%. Los cultivares Castlerock II, Bingo, H-4, Castleking y Sun 1642 presentaron deficiente cobertura comprometiendo la maduración de sus frutos.

Cuadro 9. Porcentaje de cuaje.

NO.	CULTIVAR	% CUAJE	NO.	CULTIVAR	% CUAJE
230	H-6	90.00	218	B-4	66.00
232	H-8	86.00	227	H-3	66.00
228	H-4	85.00	162	Colonial	66.00
228	H-4	84.00	179	Sunhybrid	66.00
225	H-1	84.00	208	Casa del rey	66.00
224	B-10	84.00	226	H-2	65.00
215	B-1	80.00	221	B-7	60.00
212	Bingo	80.00	178	Castleking	60.00
217	B-3	80.00	172	Castlerock	60.00
231	H-7	76.00	213	Solar set	60.00
220	B-6	70.00	219	B-5	60.00
214	Olympic	70.00	223	B-9	60.00
229	H-5	70.00	216	B-2	60.00
198	Nema 1435	70.00	222	B-8	60.00
173	Sun 1642	66.00	210	Casa del sol	60.00

El mayor porcentaje de cuaje lo presentaron los cultivares H-6, H-8, H-4, H-4, H1 y B-10 demostrando su capacidad para cuajar bajo condiciones de alta temperatura. (ver gráfica de temperatura).

Cuadro 10. Comparativo de cultivares de tomate características evaluadas.

No.	CULTIVAR	PRE		ALT. PTA. X(m)	% COBER.	TAMA		FOR MA	RDTO. TM/HA	
		HABITO CRECIM.	COC. DIAS			PERIODO COSECHA	FRUTO			CONSIST.
162	Colonial	SD	73	21	1.10	90	G	M	R	31.0
172	Castlerock II	D	67	26	0.90	75	M	B	C	21.0
173	Sun 1642	D	69	23	0.90	60	P	A	O	18.0
178	Castleking	SD	67	26	1.10	60	G	B	R	26.0
179	Sunhybrid	SD	73	20	1.35	90	G	B	R	31.0
198	Nema 1435	SD	67	26	1.10	85	P	A	O	26.0
208	Casa del Rey	SD	67	26	1.10	85	P	A	T	22.0
210	Casa del Sol	SD	67	26	1.00	85	P	A	T	27.0
212	Bingo	SD	73	21	1.35	70	G	M	R	28.0
213	Solar set	SD	67	26	1.35	90	G	B	R	28.0
214	Olympic	SD	75	24	1.35	90	G	M	R	30.0
215	B-1	I	73	21	1.65	95	MG	A	R	31.0
216	B-2	SD	69	24	1.25	90	G	M	R	28.0
217	B-3	SD	73	22	1.10	90	G	M	R	27.0
218	B-4	SD	73	21	1.35	90	G	B	R	24.0
219	B-5	SD	73	21	1.35	90	G	M	R	33.0
220	B-6	SD	67	26	1.10	85	G	M	R	30.0
221	B-7	SD	73	21	1.35	85	G	M	R	33.0
222	B-8	SD	73	21	1.65	95	G	B	R	22.0
223	B-9	I	67	26	1.90	95	M	M	R	30.0
224	B-10	D	67	26	0.90	80	G	A	O	25.0
225	H-1	D	67	26	0.90	90	M	A	RC	27.0
226	H-2	D	67	26	0.65	85	G	A	RC	20.0
227	H-3	D	69	24	0.90	90	P	A	R	22.0
228	H-4	D	67	26	0.65	60	P	A	CR	22.0
229	H-5	D	69	24	1.00	85	P	A	RC	22.0
230	H-6	D	69	24	0.90	85	P	A	RC	25.0
231	H-7	D	67	26	0.90	85	P	A	O	22.0
232	H-8	SD	73	21	1.35	85	M	A	R	26.0

Condiciones del Clima durante el cultivo.

El cultivo se llevó a cabo en el período que va del 11 de junio al 17 de agosto de 1995. Durante este período el promedio de la temperatura máxima fue de 29°C y la mínima de 17°C. La precipitación se concentró en el último mes del cultivo, alcanzando 255.1 mm. Las lluvias se presentaron al momento de mayor floración, afectando fuertemente los cultivares, especialmente con la incidencia de Tizón temprano (*Alternaria solani*). Hubieron unos focos de Tizón tardío pero lograron controlarse.

Como consecuencia de la precipitación, algunos cultivares presentaron deficiente polinización mostrando frutos deformes (cat face). Otros cultivares presentaron rajaduras concéntricas y longitudinales (212.).

Cuadro 11. Comparativo de cultivares de Tomate. Características evaluadas.

No.	CULTIVAR	No. PTAS.	ALT.		HABITO CRECIM.	% COBER.	FORMA FRUTO	CONSIS TENCIA	OBSERVACIONES
			PTA. (m)						
162	Colonial	16.5	110		SD	90	RG		Ataque Alt. ligero
172	Castlerock II	17.0	90		D	75	C		" " "
173	Sun 1642	16.0	90		D	60	O		
212	Bingo	16.25	125		SD	65	RG		Ataque Alt.
218	B-4	16.25	135		SD	90	RG		Ataque Alt.
224	B-10	16.25	110		D	80	O		" "
230	H-6	17.00	90		D	80	CG		" " Muy bueno
216	B-2	16.00	125		SD	90	RG		Muy bueno
208	Casa del rey	16.50	100		SD	85	T		" "
224	B-10	16.25	110		SD	80	C		Fruto desuniforme
179	Sun Hybrid 1017	16.75	135		SD	90	RG		At. alternaria
231	H-7	16.75	90		D	85	O		" "
223	B-9	17.00	190		I	95	RM		" "
232	H-8	17.25	135		SD	85	RM		Muy bueno, pta. virosa
229	H-5	16.50	100		SD	85	C		Ataque Alt.
228	H-4	16.50	65		D	90	R		" "
210	Casa del sol	17.50	100		SD	85	O		" "
221	B-7	16.50	135		SD	85	R		" "
198	Nema 1435	15.00	110		SD	85	O		" "
215	B-1	16.75	160		I	95	R		" "
220	B-6	17.25	110		SD	85	RG		" "
214	Olympic	16.00	125		SD	90	R		" "
178	Castleking	16.50	110		SD	60	R		" "
227	H-3	16.00	90		D	85	RC		" "
222	B-8	16.00	170		I	95	RG		" "
228	H-4	15.75	125		SD	60	R		" "
212	Bingo	16.25	125		SD	70	CR		Virosis
226	H-2	16.75	65		D	85	RC		Ataque Alt.
219	B-5	17.00	135		SD	90	R		" "
230	H-6	17.00	90		D	85	RC		" "
178	Castleking	16.50	110		SD	85	R		" "
213	Solar set	16.50	135		SD	90	R		" "
225	H-1	16.50	90		D	90	RC		Clorosis

DATOS DE COSECHA

Ensayo de observacion de 103 lineas de yuca en Zamorano - 1994.

No. del cultivar	No. de Plantas	No.raices comercia.	Peso en kgs	No.raices No Com.	Peso no Com kg.	rdto tm/ha	Rdto kgs com/plant	peso raiz	Diametro Promedio	largo Prom.	color piel	color pulpa	OBSERVACIONES
6383	3	22	8.1	40	3.8	18.0	2.7	0.37	4.4	15.5	dorada	blanca	Piel pela fácilmente
2069	3	9	2.0	11	0.4	4.4	0.7	0.22	4.0	13.5	lila	blanca	
6430	3	18	8.9	13	1.2	19.8	3.0	0.49	4.6	25.0	lila	blanca	Piel pela fácilmente
6378	3	21	6.0	45	2.5	13.3	2.0	0.29	4.0	13.0	dorada	amarilla	
72332	3	32	18.0	20	0.2	42.3	6.3	0.56	4.9	42.0	lila	blanca	
6380	3	15	3.8	14	1.0	8.4	1.3	0.25	3.5	15.0	dorada	bl.hueso	
3131	3	35	9.7	15	1.1	21.6	3.2	0.28	3.9	19.5	blanca	blanca	
7266	3	31	13.1	6	0.6	32.7	4.9	0.42	5.5	23.0	lila	blanca	
4208-B	3	40	12.6	11	1.0	28.0	4.2	0.32	4.5	17.5	blanca	blanca	
6405	3	27	12.7	3	0.3	28.2	4.2	0.47	6.0	26.0	lila	blanca	Piel pela fácilmente
6397	3	13	1.6	27	1.3	3.6	0.5	0.12	3.7	13.0	dorada	cremosa	
6385	3	25	8.7	21	1.6	19.3	2.9	0.35	4.0	22.0	bl/crema	blanca	Piel pela fácilmente
6381	3	19	7.6	15	1.3	16.9	2.5	0.40	5.0	26.0	lila	blanca	
6470	3	32	18.0	20	0.2	40.0	6.0	0.56	4.9	42.0	lila	blanca	Raiz larga
3032	2	18	6.5	9	1.0	21.7	3.3	0.36	5.0	19.0	bl/crema	bl/crema	
6470-B	3	17	7.0	20	2.0	15.6	2.3	0.41	3.7	18.0	lila	bl/crema	Piel pela fácilmente, delgada
3069	3	25	9.8	21	2.0	21.8	3.3	0.39	5.0	13.0	dorada	bl/crema	Raiz corta, se pela
7351	3	36	12.6	11	1.0	24.0	3.6	0.35	4.4	17.0	blanca	blanca	
14204	3	31	12.2	9	0.9	22.5	3.4	0.39	4.3	16.0	blanca	blanca	
s/n	3	21	8.0	2	0.2	17.8	2.7	0.38	5.0	18.0	lila	blanca	Se pela facilmente
9957	3	28	11.9	6	0.4	26.4	4.0	0.43	5.0	14.0	lila	bl/crema	Se pela facilmente
6475	3	38	20.6	6	0.4	45.8	6.9	0.54	5.9	28.0	dorada	blanca	Se pela facilmente

No. del cultivar	No. de Plantas	No.raices comercia.	Peso en kgs	No.raices No Com.	Peso no Com kg.	rdto tm/ha	Rdto kgs com/plant	peso raiz	Diametro Promedio	largo Prom.	color piel	color pulpa	OBSERVACIONES
7352	3	21	6.3	35	4.0	14.0	2.1	0.30	4.3	17.0	dorada	cremosa	yuca muy pobre
6472	3	33	17.1	13	1.3	35.5	5.3	0.52	5.1	24.0	lila	am/crem	
6375	2	14	3.1	12	0.5	10.3	1.6	0.22	3.9	20.0	dorada	am/crem.	pobre
6482-B	3	11	3.2	21	1.4	7.1	1.1	0.29	4.5	19.0	dorada	bl/crem.	se pela
6469	3	35	16.5	14	1.4	37.8	5.7	0.47	5.1	25.0	blanca	blanca	
6487	3	32	18.0	14	1.2	41.3	6.2	0.56	4.3	21.0	bl/crem	bl/crem	
6500	3	34	17.0	19	1.9	37.8	5.7	0.50	5.2	27.0	lila	blanca	
77024	4	38	27.5	13	0.7	45.8	6.9	0.72	6.2	32.0	bl/crem.	bl/crem.	Se pela facilmente
6476	4	52	23.4	12	0.9	39.0	5.9	0.45	5.2	20.0	lila	blanca	Se pela facilmente
14214	3	33	12.2	13	0.8	27.1	4.1	0.37	5.5	26.0	lila/pali	bl/crem.	Se pela facilmente
6481-A	6	40	9.0	60	4.2	10.0	1.5	0.23	4.0	18.0	bl/crem	bl/crem	Se pelan las puntas podridas
6481	3	32	24.0	5	1.0	53.3	8.0	0.75	6.2	37.0	lila	blanca	Buena apariencia
6423	3	20	14.1	14	2.0	31.3	4.7	0.71	6.5	30.0	dorada	blanca	Buena apariencia
2888	4	15	5.5	27	1.8	9.2	1.4	0.37	4.0	26.0	amariila	bl/crem.	Tigreado el color
6387	3	21	15.4	2	0.1	34.2	5.1	0.73	4.0	26.0	bl/crem	bl/crem	Yuca muy dura, flacida
2769	3	23	13.2	13	0.9	29.3	4.4	0.57	5.0	29.0	blanca	blanca	Flacida
6414	3	19	6.5	9	0.7	14.4	2.2	0.34	5.5	22.0	lila	blanca	Se pela facil
7431	3	34	14.0	13	0.9	31.1	4.7	0.41	6.5	25.0	lila	blanca	Se pela totalmente
7264	3	23	6.7	23	1.4	14.9	2.2	0.29	3.8	26.0	lila	blanca	yuca delgada
72332	3	40	25.0	3	0.1	55.6	8.3	0.63	6.0	34.0	lila	blanca	Se pela facil
6389	3	17	6.0	14	1.0	13.3	2.0	0.35	5.0	23.0	dorada	bl/crem	Jasqueada
6484	3	40	16.0	17	1.6	22.5	3.4	0.40	4.6	27.5	bl/crem	bl/crem	
6435	3	11	2.0	14	0.4	4.4	0.7	0.18	3.5	16.0	dorada	bl/crem	Muy pobre rendimiento
6431	3	45	29.8	25	3.0	37.2	5.6	0.60	4.6	30.0	blanca	blanca	
6433	3	8	2.0	3	0.1	4.4	0.7	0.25	4.0	17.0	dorada	blanca	Muy pobre rendimiento
7256	3	4	1.9	6	0.1	4.2	0.6	0.48	3.5	14.0	dorada	bl/crem	Muy pobre rendimiento
6482-A	5	49	34.0	8	1.0	45.3	6.8	0.69	4.8	36.2	blanca	blanca	

No. del cultivar	No. de Plantas	No.raices comercia.	Peso en kgs	No.raices No Com.	Peso no Com kg.	rdto tm/ha	Rdto kgs com/plant	peso raiz	Diametro Promedio	largo Prom.	color piel	color pulpa	OBSERVACIONES
4207	5	53	25.2	7	0.2	33.6	5	0.48	5.4	32.4	blanca	blanca	
6405	5	64	24.5	33	3.6	32.7	4.9	0.38	4.8	31.4	blanca	blanca	
6461	5	83	40.8	31	2.7	54.4	8.2	0.49	5.0	28.8	bl/crem	bl/crem	
6396	5	60	46.5	35	2.4	62	9.3	0.78	5.4	33.0	bl/crem	bl/crem	
6466	5	53	24.3	31	3.2	32.4	4.9	0.46	4.6	38.2	lila	blanca	
14207-B	5	48	23.6	36	3.4	31.5	4.7	0.49	5.0	34.8	rosada	blanca	
6394	5	29	11.5	23	1.7	15.3	2.3	0.40	5.0	29.0	bl/crem	bl/crem	
4208-A	5	47	16.0	25	3.3	21.3	3.2	0.34	4.6	31.6	bl/crem	bl/crem	
74798	5	40	13.2	8	1.0	17.6	2.6	0.33	4.0	27.8	rosada	bl/crem	
14200	5	69	29.0	21	1.7	38.7	5.8	0.42	4.6	27.6	blanca	bl/crem	
3047-B	5	46	28.6	29	3.6	38.1	5.7	0.62	4.6	37.6	dorada	bl/crem	
4203	5	70	32.0	25	3.0	42.7	6.4	0.46	4.2	34.2	blanca	blanca	
6485	5	47	12.5	42	3.8	16.7	2.5	0.27	4.0	30.6	cremosa	cremosa	
6465-B	5	67	29.0	49	4.2	38.7	5.8	0.43	4.4	31.8	amarilla	amarilla	
70867	5	52	22.6	24	2.6	30.1	4.5	0.43	4.2	34.6	cremosa	cremosa	
6384	5	19	8.1	14	1.5	10.8	1.6	0.43	4.0	21.2	amarilla	amarilla	
3044-A	5	33	24.8	20	1.2	33.1	5	0.75	4.6	44.8	blanca	blanca	
6424	5	29	14.4	16	1.8	19.2	2.9	0.50	4.8	32.0	bl/crem	bl/crem	
3049	5	57	22.0	33	3.0	29.3	4.4	0.39	4.8	30.8	dorada	blanca	
6486	5	50	33.3	42	4.8	44.4	6.7	0.67	4.8	32.8	lila	bl/crem.	
6399	5	40	17.6	60	7.2	23.5	3.5	0.44	3.8	32.4	amarilla	amarilla	
2072	5	47	25.9	5	0.9	34.5	5.2	0.55	4.8	34.4	bl/crem	bl/crem.	
14208	5	48	13.7	47	3.9	18.3	2.7	0.29	4.0	28.2	dorada	amarilla	
71964	5	69	25.7	26	1.3	34.3	5.1	0.37	5.6	30.6	cremosa	cremosa	
74270	5	61	24.0	22	3.0	32	4.8	0.39	4.6	27.6	lila	blanca	
14206	5	67	33.5	30	2.9	44.7	6.7	0.50	5.2	26.2	lila	amarilla	
3052	5	50	28.6	32	3.5	38.1	5.7	0.57	5.0	38.0	dorada	bl/crem.	

No. del cultivar	No. de Plantas	No.raices comercia.	Peso en kgs	No.raices No Com.	Peso no Com kg.	rdto tm/ha	Rdto kgs com/plant	peso raiz	Diametro Promedio	largo Prom.	color piel	color pulpa	OBSERVACIONES
6426	5	85	28.8	28	2.6	38.4	5.8	0.34	4.8	30.4	blanca	blanca	
14215	5	100	30.7	50	4.2	40.9	6.1	0.31	4.0	32.2	lila	bl/crem	
6457	5	89	33.6	38	3.5	44.8	6.7	0.38	4.5	29.4	blanca	blanca	
6439	5	74	24.7	39	3.2	32.9	4.9	0.33	4.8	24.8	cremosa	cremosa	
6432	5	35	15.3	6	0.7	20.4	3.1	0.44	4.2	20.4	dorada	amarilla	
9886	5	44	25.4	10	1.1	33.9	5.1	0.58	4.8	28.4	blanca	bl/crem.	
3048-B	5	30	17.2	9	1.1	28.7	4.3	0.57	4.3	21.8	cremosa	amarilla	
6487	5	67	22.4	40	4.5	29.9	4.5	0.33	3.9	27.4	lila	cremosa	
4213	5	47	12.0	55	4.5	16	2.4	0.26	3.8	26.0	dorada	amarilla	
6390	5	72	22.5	36	3.2	30	4.5	0.31	4.2	23.0	bl/crem.	bl/crem.	
7421	5	16	3.7	8	0.5	4.9	0.7	0.23	3.8	19.0	amarilla	amarilla	
6465-A	5	50	27.8	24	2.7	37.1	5.6	0.56	4.6	29.8	blanca	blanca	
4215	5	80	25.0	30	3.2	33.3	5	0.31	4.2	29.6	lila	bl/crem.	
6427	5	68	33.5	24	2.2	44.7	6.7	0.49	4.9	28.6	rosada	blanca	
1219	5	39	30.3	5	0.6	40.4	6.1	0.78	6.2	36.6	blanca	cremosa	
14207-A	5	41	26.7	19	2.4	35.6	5.3	0.65	5.8	34.6	blanca	blanca	
74212	5	70	32.8	28	1.9	43.7	6.6	0.47	5.6	32.2	lila	blanca	
6373	5	23	7.7	67	8.2	10.3	1.5	0.33	4.8	29.6	dorada	cremosa	
3058-A	5	52	28.0	44	5.2	37.3	5.6	0.54	5.2	36.6	lila	bl/cremosa	
4213-B	5	44	10.2	39	2.3	13.6	2	0.23	3.4	28.8	dorada	amarilla	
2785	5	35	11.2	16	2.0	14.9	2.2	0.32	4.2	32.2	bl/crem	bl/crem.	
74799	5	44	14.3	54	6.2	19.1	2.9	0.33	3.4	32.4	blanca	blanca	
4220-B	5	69	29.1	14	1.0	38.8	5.8	0.42	6.0	27.0	rosada	blanca	
3047-A	5	36	20.1	42	5.6	26.8	4	0.56	5.4	28.4	dorada	blanca	
3057	5	30	7.0	26	2.0	9.3	1.4	0.23	4.0	24.0	lila	blanca	
2780	5	47	14.3	64	5.6	19.1	2.9	0.30	4.0	29.8	bl/crem.	bl/crem.	
6409	5	37	16.8	15	1.4	22.4	3.4	0.45	4.2	32.0	blanca	blanca	

ANEXO

**EFFECTO DE SEIS NIVELES DE FERTILIZACION NITROGENADA
EN LA PRODUCCION Y RENTABILIDAD DE LA COCONA**
(*Solanum topiro* Dun)

Por: Jaime Rafael Troncozo Paez

Asesor principal: Odilo Duarte, Ph. D.

Se estudió el efecto de seis niveles de fertilización nitrogenada en la producción y rentabilidad de la cocona (*Solanum topiro* Dun.). Los niveles probados fueron de 0, 75, 150, 225, 300 y 375 kg de N/ha. Se usó un BCA con cuatro repeticiones por tratamiento de 15 plantas a 1.5 m x 1 m. Se utilizó urea como única fuente de N. Las aplicaciones del fertilizante se fraccionaron en cuatro, aplicándose 40% a los siete días del trasplante, 20% a los 42 días, 20% a los 77 días y el 20% final a los 143 días del trasplante.

Se evaluaron semanalmente las tres plantas centrales de cada parcela en lo que respecta a: peso y número de frutos por parcela, peso y número promedio de frutos por planta, producción total por hectárea por tratamiento y el peso medio del fruto por tratamiento. Se hizo además un análisis de rentabilidad.

Los rendimientos más altos se obtuvieron con 300 kg de N/ha, con 23 t/ha. El peso medio del fruto no fue influenciado por los niveles de N. El mayor beneficio neto (36532 L/ha) y la mayor rentabilidad (246%) se registró también con 300 kg de N/ha que superó a todos los demás tratamientos. El testigo tuvo el menor ingreso por hectárea. Los rendimientos, ingresos y la rentabilidad en la cocona bajo estas condiciones se maximizaron usando un nivel de 269 kg de N/ha y se recomienda la aplicación de esta dosis tomando en cuenta la fertilidad del suelo a utilizar.

**EVALUACION AGROECONOMICA DEL USO DE FITOREGULADORES
EN EL CULTIVO DEL TOMATE (*Lycopersicon esculentum*, Mill.)
TANTO EN CAMPO COMO EN INVERNADERO**

Por: Rolando Luis Cerna Orozco

Asesor principal: Alfredo Montes L., Ph. D.

En la producción de tomate existen dos problemas importantes que afectan su productividad: el cuaje deficiente de las flores y la falta de consistencia de los frutos, fenómenos provocados por factores ambientales como bajas y contenido de nutrimentos en el suelo, heladas y otros.

Bajo estas condiciones desfavorables en el desarrollo del fruto del tomate, se ha observado que en general la aplicación de fitoreguladores asegura un buen cuaje, incrementa el volumen y acelera la maduración de los frutos; conservando su consistencia.

En este estudio se evaluó el efecto producido en el fruto de tomate por las aplicaciones de auxinas, giberelinas y citoquininas bajo las condiciones imperantes en el valle del Yeguaré.

Los resultados obtenidos nos indican que el tomate no responde significativamente a la aplicación de fitoreguladores en forma exógena para aumentar o mejorar el porcentaje de cuaje; pero sí aumenta la vida comercial de los frutos al mantener por un mayor período la consistencia o firmeza de los mismos. El análisis económico realizado para cada uno de los distintos tratamientos encontró que en general el uso de fitoreguladores en la producción de tomate resulta rentable, obteniéndose los mejores resultados con la utilización de BIOZYME (45 ppm) y AIA (50 ppm) aplicados al momento de la floración.

Es importante recalcar que los resultados tanto técnicos como económicos obtenidos en el presente estudio son útiles únicamente para las condiciones de la Escuela Agrícola Panamericana, ubicada en el valle del Yeguaré, Honduras.

EVALUACION DE LA MADERA DE TRES ESPECIES DE ARBOLES Y TRES TIPOS DE GRANO COMO MEDIO DE CRECIMIENTO DE SHIITAKE (*Lentinula edodes* (Berk.) Pegler)

Por: Marco Antonio Morales Sagastume
Asesor principal: Dr. Alfredo Mones L., Ph. D.

El hongo Shiitake (*Lentinula edodes* (Berk.) Pegler), que se cultiva en madera o aserrín de madera, ha mostrado un incremento en su demanda en los últimos años. Cada tipo de madera tiene características únicas. La disponibilidad de nutrientes, densidad y características de la corteza afectan el desarrollo y producción del hongo. Si se conocen las especies que ofrecen las mejores condiciones para el desarrollo del hongo se puede aumentar los rendimientos, reducir prácticas de manejo y aumentar la vida útil. Este estudio evaluó el comportamiento del micelio del hongo en *Quercus rubra*, *Liquidambar styraciflua* y *Mangifera indica* y consistió de 3 partes:

La primera reflejó las condiciones de una explotación semi-intensiva. Se cortaron troncos de 1.2 m x 20 cm y se dejaron en reposo un mes para que desaparecieran todas las defensas del árbol que pudieran interferir con el hongo. Luego se abrieron 30 orificios uniformemente distribuidos en cada tronco y se procedió a la inoculación clavando tacos de madera infectados con el micelio dentro de los orificios. Se utilizaron cuatro troncos por cada especie de árbol y tres repeticiones. Esta parte fue realizada en el bosque del monte Uyuca, donde existen condiciones favorables para el hongo.

La segunda parte imitó una explotación de manejo intensivo. Se usó troncos sintéticos compuestos de una mezcla de aserrín y afrecho de arroz en una proporción de 4:1 empacados en bolsas de polipropileno resistentes a la esterilización en autoclave y que cumplen una función de protección similar a la de la corteza en los troncos. Cada tronco sintético estaba compuesto de 500 g de materia seca, a la cual se le agregó agua para que su humedad llegara a 60%, la apropiada para el desarrollo del hongo. Cada bolsa fue esterilizada y se inoculó con micelio en crecimiento activo. Esta parte se realizó en las instalaciones del Depto de Horticultura de la E.A.P. y consistió de cinco troncos sintéticos por cada tipo de aserrín, con tres repeticiones.

En la tercera parte a los 3 sustratos se añadió sorgo, maíz y arroz y los 6 recibieron el mismo tratamiento que para cultivo en bolsa y consistió de 6 platos Petri y 6 bolsas de polipropileno por cada medio de crecimiento.

La evaluación se hizo por comparaciones visuales directas y se tomó en cuenta el ritmo de crecimiento del micelio y su vigor. El micelio tuvo un comportamiento similar y superior en mango y Quercus, aunque el mango puede tener problemas para su utilización en cultivo en troncos, ya que fue el único que tuvo presencia de contaminantes en esta modalidad de cultivo. En liquidambar el desarrollo fue más lento y la vitalidad inferior, aunque las diferencias entre sustratos fueron más grandes durante el período de establecimiento del micelio.

el mejor sustrato para propagación de semilla fue el sorgo, sin embargo, cuando se utilizaron granos como medio de propagación la contaminación fue mucho mas grave, aunque el desarrollo más rápido y la distribución del inóculo más uniforme en el medio de cultivo. El mango y Quercus nuevamente permitieron un buen desarrollo del micelio.

DISMINUCION DE LA ALTURA DE LA PLANTA DE PASCUA (*Euphorbia pulcherrima*, Willd) CON REGULADORES DE CRECIMIENTO.

Por: Lurvin Radames Ventura Sagastume
Asesor Principal: Cesar A. Zepeda, M. Sc.

Bajo las condiciones de alta temperatura en el Zamorano, la planta de pascua alcanza alturas desproporcionales comparadas al tamaño del macetero comercialmente usado (6"), teniendo plantas con ramas débiles y de delicado manejo en su transporte. Con el uso de reguladores de crecimiento, se buscó producir plantas compactas, con una altura acorde con el tamaño del macetero, y de ramas resistentes que no se dañen fácilmente en el transporte.

Se usó el cultivar "Gross Supjibi Red", de florecimiento temprano, con brácteas rojas, anchas y gruesas, crecimiento bajo a mediano y tolera altas temperaturas. Se aplicó tres dosis al follaje (spray) y al medio de crecimiento (drench) de A-Rest (ancymidol), B-Nine (daminozide) y Cycocel (chlomequat). Las variables medidas fueron: altura de la planta hasta el momento de la venta (24 de noviembre), número de hojas verdes, número de brácteas, número de hojas totales y número de ciáticos al momento de la venta y al 22 de diciembre para evaluar la longevidad y apariencia de las plantas en condiciones de interior.

De todos los tratamientos, se obtuvo una altura de planta adecuada al tamaño del macetero con: A-Rest en aspersión a 33 y 66 ppm, B-Nine al medio de crecimiento a razón de 2,500, 3,000 y 3,500 ppm, y en forma de aspersión a 2,000 ppm, y Cycocel al medio de crecimiento a 3,000 y 3,500 ppm y en forma de aspersión a 1,000 y 1,500 ppm. El testigo presentó una altura (36.6 cm) por encima de la recomendada para el tamaño del macetero usado (30 cm).

De los tratamientos evaluados bajo condiciones de interior, los que mayor longevidad mostraron fueron: Cycocel en aspersión de 1,500 ppm, B-Nine en aspersión de 2,000 ppm y el testigo; mostrando el tratamiento con Cycocel las ventajas de reducir a altura de la planta a la recomendada (30.3 cm) y de retener un mayor número de ciáticos. Casualmente, el tratamiento de Cycocel asperjado a 1,500 ppm fué el de menor incremento en costo por planta, siendo así el tratamiento más rentable de los evaluados bajo condiciones de interior.

**RENDIMIENTO, CONTENIDO NUTRICIONAL, ACIDO CIANHIDRICO Y
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS DE 10 LINEAS DE YUCA
(*Manihot esculenta*, Crantz)**

Por: Juan Carlos Murillo Sanchez

Asesor principal: Alfredo Montes L., Ph. D.

El trabajo se llevó a cabo en la Escuela Agrícola Panamericana (EAP), de julio de 1993 a Marzo de 1995, evaluando 10 líneas de yuca (*Manihot esculenta*, Crantz), su rendimiento, durabilidad poscosecha en condiciones de cuarto frío a 12° C, contenido nutricional y de ácido cianhídrico (HCN) así como sus características organolépticas, a 7, 9 y 11 meses de cosecha. Los rendimientos variaron de 3.8 t/ha a 20.8 t/ha para 7 meses, de 22.5 t/ha a 42.3 t/ha para 9 meses y de 27.3 t/ha a 53.7 t/ha para 11 meses, teniendo la línea 72332 el más alto rendimiento promedio para las 3 edades (6.1 kg/planta), equivalente a 44 t/ha aprox. El rendimiento total fue la suma del rendimiento comercial (raíces con más de 3 cm de diámetro) más el no comercial. Para la evaluación poscosecha, se utilizó un DCA con tres repeticiones por cosecha, cada repetición estuvo constituida por 9 raíces, de las cuales se seleccionaron al azar 3 a las cuales se les determinó el porcentaje de deterioro a través de la escala propuesta por el CIAT (1972), siendo la línea 6487 la más susceptible con un promedio para las 3 edades de 28.6% y resultando la 6472 la más resistente con 16.6%. En los valores nutricionales no hubo diferencias significativas, no así para el HCN en donde la edad tuvo un papel importante (coeficiente de correlación 0.70), siendo el rango de las concentraciones encontradas de 30 mg/kg de M.F. para la más baja a los 7 meses de edad (línea 7351), hasta la más alta a los 11 meses presentada por la línea 6435 (83.62 mg/kg). Para la evaluación organoléptica que incluyó consistencia y la presencia o ausencia del sabor amargo en las raíces previamente cocidas de las 10 líneas de yuca, no se pudo determinar el sabor amargo y la línea con mejor consistencia fue la 6434. Para el análisis estadístico se utilizó un DCA, realizando la correspondiente separación de medias (DUNCAN) con su significancia, como también una correlación entre las variables HCN vs. edad, deterioro vs. edad y rendimiento vs. edad. En términos generales la mejor edad para la cosecha de las líneas analizadas fue la de 11 meses de edad.

**EFFECTO DE CINCO DENSIDADES DE SIEMBRA SOBRE LA
RENTABILIDAD EN EL CULTIVO DEL JILOTE (*Zea Mays*, L.) c.v.
'GOLDEN BABY' EN EL ZAMORANO, HONDURAS**

Por: Javier Antonio Matute Valladares
Asesor principal: Alfredo Montes L., Ph. D.

Con el propósito de determinar la densidad óptima de siembra para obtener la mejor rentabilidad en el cultivo de jilote c.v. 'Golden Baby', bajo condiciones de El Zamorano, Honduras; se realizó el ensayo donde los tratamientos fueron 5 densidades de siembra diferentes, con poblaciones de 92,500, 111,000, 128,750, 185,000 y 277,500 pl/ha.

Se utilizó un diseño de bloques completamente al Azar (BCA), con cuatro repeticiones para cada tratamiento, para un total de 20 unidades experimentales.

El rendimiento más alto de 6,823 kg/ha se logró con 111,000 pl/ha; mientras que el más bajo de 4,069 kg/ha se obtuvo con 277,500 pl/ha.

Para la altura de planta, el número de jilotes por planta y el peso unitario con y sin hojas se encontraron diferencias significativas.

Con poblaciones altas se tendió a aumentar el número de jilotes por hectárea, pero la población más alta de 277,500 pl/ha afectada por el acame, tuvo una disminución en la producción.

Para el largo y diámetro del jilote se encontraron diferencias significativas. No se encontraron diferencias significativas para la altura a la base del fruto, ni para el peso del follaje.

Se observó una tendencia de aumento en la rentabilidad con relación a la disminución de la densidad de siembra, por el alto costo de la semilla del híbrido 'Golden Baby'.

La mayor rentabilidad fue de 187.8% con 111,000 pl/ha, y la más baja fue 42.58% con 277,000 pl/ha. El mayor ingreso neto de Lps. 13,624.14 se registró con 185,000 pl/ha.

ESTUDIOS SOBRE LA BIOLOGIA FLORAL Y REPRODUCTIVA DEL NACE (*Byrsonima crassifolia*, L.)

Por: Raymon Vernon Gonzales
Asesor principal: Odilo Duarte B., Ph. D.

Se establecieron diferentes aspectos básicos de la biología floral y reproductiva del nance (*Byrsonima crassifolia* (L.) H.B.K.), tales como desarrollo de la inflorescencia; las etapas de floración y su duración; porcentaje de cuaje del fruto; desarrollo del fruto, polinización y los insectos que participan en ella. Adicionalmente se hizo un análisis físico y químico del fruto en estado verde-maduro y maduro para establecer sus distintos componentes y proporciones.

La curva del desarrollo de la inflorescencia se estableció con mediciones hechas a partir del brote de la yema floral hasta la aparición de la primera flor y fue del tipo sigmoide simple.

En el caso del desarrollo de los frutos, se establecieron dos curvas midiendo la zona ecuatorial de los mismos y pesándolos desde el momento de antesis hasta su maduración. En ambos casos se obtuvo una curva de crecimiento de tipo sigmoide doble.

El período de antesis a fruto maduro fue de alrededor 133 días.

Se establecieron, cuatro etapas de floración bien diferenciadas: 1) desarrollo de las yemas reproductivas, desde el brote de la yema floral hasta el día 57, 2) flor amarilla, del día 57 al 59, 3) flor anaranjada, del día 59 al 62, 4) abscisión de todos los pétalos, aproximadamente a los 62 días de la emisión de la yema floral.

El porcentaje de cuaje del fruto se determinó mediante el conteo de flores y frutos por inflorescencia, obteniendo alrededor de 44% de cuaje natural, con alrededor de 23 flores y 10 frutos por inflorescencia.

La participación de los insectos en la polinización se determinó impidiendo el acceso de los mismos a inflorescencias cubiertas con bolsas de tela metálica. Con ello se obtuvo una significativa reducción en el porcentaje de cuaje del fruto (0.5-1.2% contra 42-45% sin protección), por lo que se deduce que esta especie es, principalmente, de polinización entomófila. De los insectos que visitaron las inflorescencias los más importantes fueron la abeja *Trigona sp* y la doméstica, *Apis mellifera*.

PROPAGACION ASEXUAL DEL NANCE (*Byrsonima crassifolia*, L)

Por: Oscar Antonio Escobar Brenes
Asesor principal: Odilo Duarte B., Ph. D.

Se intentó encontrar el método y la época más adecuada para propagar el nance (*Byrsonima crassifolia*, L.) en forma asexual, evaluando injertos, estacas terminales con hojas y acodos aéreos, realizados en 4 épocas del año (mayo, agosto y noviembre de 1994 y febrero de 1995). En injertos se utilizaron patrones de la misma edad y tres tipos de injerto (hendidura, inglés simple y enchapado lateral) en un diseño en BCA con 7 repeticiones de 4 injertos de cada uno de los 3 tipos, evaluando su prendimiento al mes de realizados. Se repararon estacas terminales en crecimiento activo colocadas bajo un túnel hermético de plástico a 100% de humedad, en un medio de 100% arena de río con los siguientes tratamientos: AIB a 1,000 ppm, AIB a 3,000 ppm, Heridas en la base + IBA a 3,000 ppm y el testigo en BCA con 4 repeticiones de 8 estacas, evaluando el porcentaje de enraizamiento y número de raíces por estaca a los 3 meses. En acodos se realizaron 2 tratamientos, AIB a 3,000 ppm y testigo, utilizando musgo como medio envuelto en polietileno transparente, en BCA.

En injertos hubo diferencia significativa entre tratamientos, siendo como el mejor injerto el de hendidura en las 4 épocas, superando a los otros 2. Se observó también una disminución en los prendimientos para todos los tratamientos en el mes de noviembre, debido posiblemente a la baja temperatura de esa época.

En estacas terminales los resultados no fueron tan alentadores pues los porcentajes y número de raíces fueron bajos a excepción de IBA a 1,000 ppm en el mes de noviembre de 1994, donde se registró 69% de enraizamiento. Los sistemas radicales resultaron bastante largos, no ramificados y quebradizos, por haber usado arena como sustrato. Las heridas en la base de la estaca no mejoraron el enraizamiento.

En acodos aéreos se obtuvieron excelentes porcentajes de enraizamientos en las 4 épocas, sin diferencia significativa entre el testigo y acodos tratados con IBA a 3,000 ppm. lo cual indica que esta especie tiene un alto potencial de enraizamiento natural por acodo aéreo.

**EFEECTO DE ALGUNOS TRATAMIENTOS EN LA
PROPAGACION SEXUAL DEL NANCE**
(Byrsonima crassifolia, L)

Por: Raul Edmundo Estrada Monge
Asesor principal: Odilo Duarte, Ph. D.

Se aplicó algunos tratamientos estimulantes de la germinación a semillas de nance (*Byrsonima crassifolia*, L.) con la finalidad de evaluar su efecto en la velocidad y el porcentaje final de germinación. Las semillas fueron sometidas a los tratamientos y luego colocadas a germinar en condiciones de temperatura y humedad controladas, empleándose para el efecto un sistema de capas de papel toalla humedecido y polietileno enrolladas.

Los tratamientos probados incluyeron el despulpado de la semilla; el secado; el fermentado; el lavado; la exposición a altas temperaturas (fueron rápido y diferentes períodos a 40 °C en horno); el remojo por 24 horas en agua y en GA3 a concentraciones de 1,000, 2,000 y 4,000 ppm; el empleo de semilla de frutos inmaduros y verde-maduros; y, combinaciones entre ellos.

Se empleó para fines de análisis un DCA con tres repeticiones de 20 semillas cada una, encontrándose diferencias significativas entre los tratamientos. Salvo excepciones, sólo germinó la semilla remojada por 24 horas en GA3. Las excepciones fueron el remojo en agua corriente por 24 horas, y el empleo de semilla de frutos inmaduros y verde-maduros (estos últimos sólo si además se combinó con el fermentado).

El efecto estimulante del remojo en GA3 en la germinación de la semilla fue mayor cuando la concentración de esta sustancia promotora fue más alta. Se encontró también un significativo efecto estimulante cuando, además del remojo en GA3, la semilla fue secada (tanto en la velocidad como en el porcentaje final de germinación) y/o fermentada (sólo en la velocidad de germinación). De hecho, el mejor tratamiento (61.67% de germinación) incluyó la combinación de estas tres prácticas.