

ANEXOS

ANEXO 1

DATOS DE VARIABLES ANALIZADAS

Cuadro 78. Datos de días a la brotación, floración y cosecha de los tres morfotipos de jícama

TRAT	BROTACIÓN			FLORACIÓN			COSECHA		
	I	II	III	I	Bloques		I	II	III
					II	III			
M1F1	43,00	43,00	34,00	207	215	207	270	290	270
M1F2	43,00	43,00	43,00	207	207	220	270	270	290
M1F3	43,00	43,00	34,00	207	198	215	270	270	290
M1F4	43,00	43,00	43,00	220	215	207	290	290	270
M2F1	20,00	20,00	20,00	182	190	190	250	250	250
M2F2	20,00	28,00	28,00	182	198	190	250	250	250
M2F3	20,00	20,00	28,00	182	182	182	250	250	250
M2F4	28,00	28,00	28,00	198	190	190	250	250	250
M3F1	28,00	34,00	28,00	207	198	198	270	270	270
M3F2	34,00	34,00	28,00	198	198	207	270	270	270
M3F3	34,00	34,00	20,00	198	198	198	270	270	270
M3F4	28,00	34,00	34,00	198	198	220	270	270	290

Cuadro 79. Datos de Altura de plantas en cm a los 45, 90, 135, 180, 225 días de los tres morfotipos de jícama

TRAT	Bloques														
	45 DÍAS			90 DÍAS			135 DÍAS			180 DÍAS			225 DÍAS		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
M1F1	14.00	13.00	11.50	26.83	27.5	29.57	49.33	50.33	52.83	76	78.33	82.67	117.83	99.33	112.33
M1F2	9.83	12.83	11.83	27.33	24.67	26.5	47.50	48.17	45.33	76.33	81.5	77.33	95.83	113.5	99.50
M1F3	12.50	9.83	13.83	26.67	27.33	33.83	46.00	49.67	51.67	80.33	79.5	80.33	113.17	98.67	105.83
M1F4	12.67	8.50	13.17	25.17	23.5	25.33	43.17	44.00	43.17	74.00	72.33	73.83	97.33	94.33	99.50
M2F1	10.33	10.67	11.67	25.33	26.00	26.03	43.50	41.50	42.33	70.5	73.03	71.06	97.67	90.83	92.50
M2F2	9.67	11.50	10.67	23.67	26.17	25.33	38.83	42.17	39.00	71.5	69.17	68.5	92.83	86.67	89.50
M2F3	12.50	9.00	11.33	25.53	26.33	27.82	44.33	42.00	37.67	71.03	74.00	72.05	81.83	88.67	100.50
M2F4	11.83	9.83	8.67	24.83	21.17	20.33	36.33	37.17	34.83	62.5	68.17	63.83	80.33	85.50	84.50
M3F1	13.50	12.33	14.00	33.00	27.17	26.53	57.50	47.00	46.33	88.5	74.83	77.5	104.83	109.83	117.67
M3F2	12.83	12.33	12.67	26.83	25.83	29.00	49.67	46.00	49.50	79.17	78.89	77.33	105.33	102.5	103.33
M3F3	13.50	14.05	14.83	29.50	31.00	32.56	53.50	50.33	58.17	80.06	84.25	89.64	120.00	112.83	139.17
M3F4	11.50	11.83	13.67	27.00	26.83	24.67	45.50	46.50	49.00	77.06	72.5	70.83	101.17	99.33	97.00

Cuadro 80. Datos de diámetro del tallo en cm a los 45, 90, 135, 180, 225 días de los tres morfotipos de jícama

TRAT	Bloques														
	45 DÍAS			90 DÍAS			135 DÍAS			180 DÍAS			225 DÍAS		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
M1F1	1,06	1,00	1,08	1,90	1,85	1,78	3,17	3,15	3,08	4,10	4,05	4,08	4,80	4,75	4,86
M1F2	1,05	0,97	0,88	1,77	1,82	1,70	3,07	3,12	3,00	4,12	4,02	3,98	4,98	4,72	4,61
M1F3	1,02	1,05	1,10	1,85	1,80	1,90	3,15	3,25	3,20	4,25	4,00	4,10	4,95	4,70	4,81
M1F4	0,93	0,85	0,90	1,60	1,93	1,62	2,90	3,23	2,92	3,80	4,13	3,82	4,50	4,83	4,53
M2F1	1,05	1,00	0,98	1,72	1,90	1,77	3,02	3,20	3,07	3,92	4,16	4,00	4,62	4,80	4,71
M2F2	0,98	1,06	0,85	1,67	1,85	1,72	2,97	3,15	3,02	4,00	4,08	3,92	4,70	4,75	4,63
M2F3	1,00	1,00	1,05	1,88	1,72	1,82	3,18	3,02	3,12	4,08	4,06	4,02	4,78	4,76	4,73
M2F4	1,00	0,97	1,00	1,82	1,62	1,70	3,12	2,92	3,00	4,02	3,82	4,08	4,72	4,52	4,69
M3F1	0,98	1,10	1,05	2,02	1,85	1,77	3,32	3,15	3,07	4,22	4,05	3,97	4,92	4,75	4,68
M3F2	1,02	1,00	1,08	1,85	1,93	1,77	3,15	3,23	3,07	4,05	4,13	3,97	4,75	4,83	4,68
M3F3	1,15	0,93	1,15	1,85	1,93	2,10	3,15	3,23	3,45	4,25	4,13	4,45	4,98	4,83	5,19
M3F4	1,06	1,03	1,00	1,90	1,60	1,82	3,20	2,90	3,12	4,10	3,80	4,02	4,80	4,50	4,73

Cuadro 81. Datos de rendimiento de raíces tuberosas de los tres morfotipos de jícama en Tm/ha

TRAT.	Bloques		
	I	II	III
M1F1	20,30	22,50	23,72
M1F2	19,50	21,00	18,37
M1F3	19,00	23,00	20,56
M1F4	19,48	17,10	20,05
M2F1	22,77	25,23	24,23
M2F2	22,53	21,50	20,57
M2F3	24,17	21,03	24,00
M2F4	19,99	21,77	17,63
M3F1	24,83	26,17	29,98
M3F2	22,83	20,77	22,57
M3F3	27,33	26,83	29,46
M3F4	19,50	17,77	18,43

Cuadro 82. Datos de rendimiento de biomasa (tallos y hojas) en Tm/ha

TRAT.	Bloques					
	BASE FRESCA			BASE SECA		
	I	II	III	I	II	III
M1F1	20,67	19,15	19,47	12,67	12,48	12,13
M1F2	19,33	20,27	19,19	12,00	12,93	11,85
M1F3	20,33	18,40	20,72	12,93	12,40	12,42
M1F4	15,66	18,73	19,19	10,73	11,13	11,05
M2F1	17,33	17,07	17,49	10,00	9,73	10,16
M2F2	17,57	16,08	16,76	10,24	9,87	9,43
M2F3	17,33	16,56	19,43	10,00	9,23	11,47
M2F4	11,00	15,79	16,33	6,05	8,47	9,00
M3F1	20,48	20,67	20,27	12,75	12,67	12,53
M3F2	20,60	19,92	20,12	12,87	12,55	12,38
M3F3	20,40	20,13	22,00	12,80	12,23	14,39
M3F4	17,59	19,15	19,33	10,26	11,81	11,98

Cuadro 83. Datos de longitud y diámetro de raíces tuberosas útiles en cm

TRAT.	LONGITUD			DIÁMETRO		
	I	II	III	I	II	III
M1F1	17,33	16,00	17,00	14,00	13,00	13,50
M1F2	15,67	16,98	16,33	12,50	10,83	12,50
M1F3	17,00	16,00	16,98	11,33	12,00	12,67
M1F4	15,67	15,83	16,00	10,50	11,00	11,67
M2F1	18,50	20,67	23,50	16,00	17,83	13,89
M2F2	18,75	19,00	18,00	14,17	13,83	15,00
M2F3	20,00	19,57	20,00	14,15	15,42	17,00
M2F4	17,00	18,00	17,67	14,50	11,67	11,17
M3F1	17,00	17,00	16,67	10,50	11,00	11,00
M3F2	15,17	16,33	17,00	10,00	9,83	12,00
M3F3	16,00	18,17	19,33	12,33	11,50	13,50
M3F4	14,00	15,67	13,00	9,33	8,83	10,50

ANEXO 2

ANÁLISIS DE SUELO



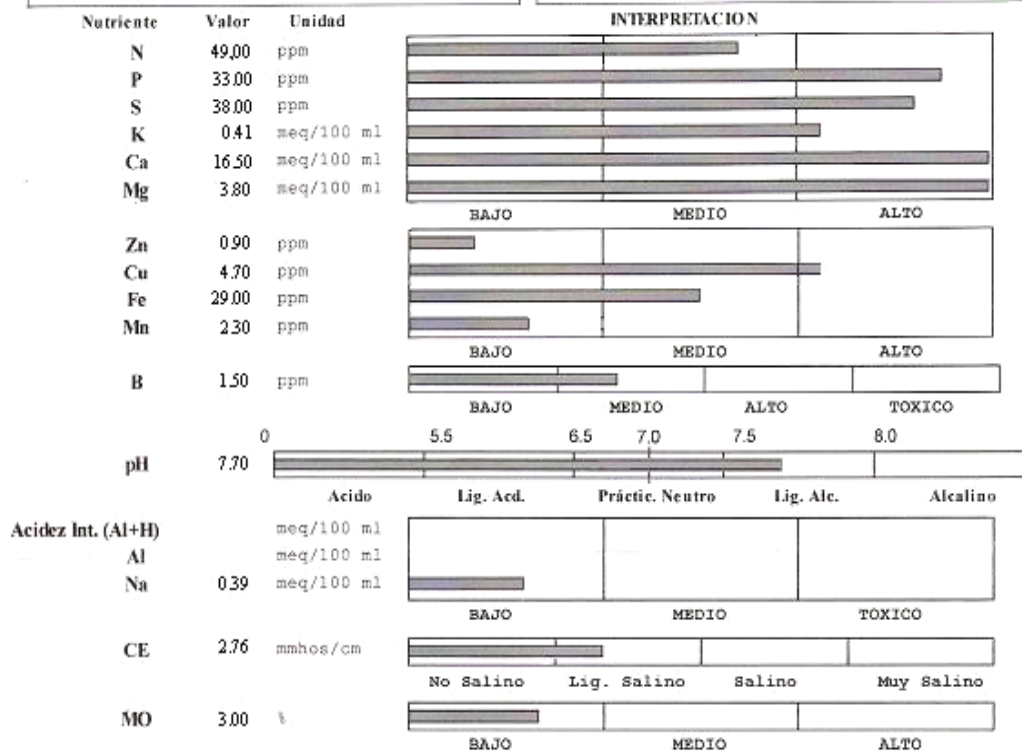
ESTACION EXPERIMENTAL "SANTA CATALINA"
LABORATORIO DE MANEJO DE SUELOS Y AGUAS
 Km. 14 1/2 Panamericana Sur, Apdo. 17-01-340
 Quito- Ecuador Telf.: 690-691/92/93 Fax: 690-693



REPORTE DE ANALISIS DE SUELOS

DATOS DEL PROPIETARIO		DATOS DE LA PROPIEDAD	
Nombre :	DIANA ENRIQUEZ	Nombre :	UTN
Dirección:	HACIENDA CONRRAQUI	Provincia :	IMBABURA
Ciudad :		Cantón :	IBARRA
Teléfono :		Parroquia :	IBARRA
Fax :		Ubicación :	

DATOS DEL LOTE		PARA USO DEL LABORATORIO	
Cultivo Actual :	JICAMA	Nº Reporte :	12520
Cultivo Anterior :	MAIZ	Nº Muestra Lab. :	59667
Fertilización Ant. :		Fecha de Muestreo :	17/03/05
Superficie :		Fecha de Ingreso :	18/03/05
Identificación :	TESIS	Fecha de Salida :	07/04/05



Ca	Mg	Ca+Mg	(meq/100ml)	%	ppm	Clase Textural		
Mg	K	K	Σ Bases	NTot	Cl	Arena	Limo	Arcilla
4.30	9.30	49.50	21.10					

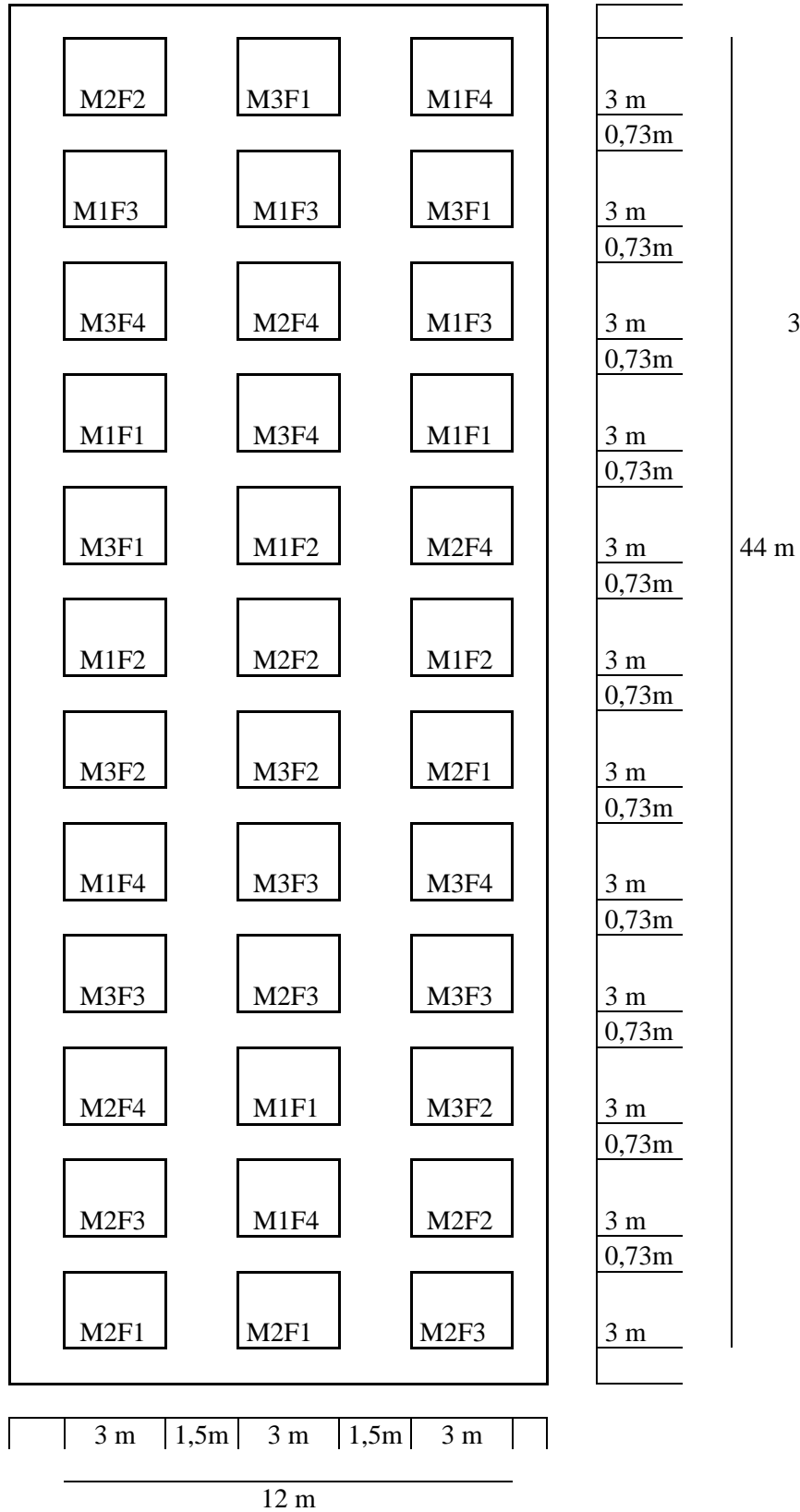
[Signature]
RESPONSABLE LABORATORIO

[Signature]
LABORATORISTA

ANEXO 3

ESQUEMA DE LAS PARCELAS DEL ENSAYO

BLOQUE I BLOQUE II BLOQUE III



ANEXO 4

**CONTENIDO DE
SÓLIDOS SOLUBLES (GRADOS BRIX)
DE LAS RAÍCES TUBEROSAS**

En la Figura 7, se observa que el morfotipo que obtuvo mayor concentración de sólidos solubles fue el morfotipo morado (M3) con 11,25°Brix, seguido del morfotipo verde intenso (M2) con 10,75°Brix, mientras que morfotipo verde claro (M1) presentó solo 6,00 °Brix. Estos resultados coinciden con los rangos obtenidos en análisis realizados por el Centro Internacional de la Papa en 1998 (Cuadro 2).

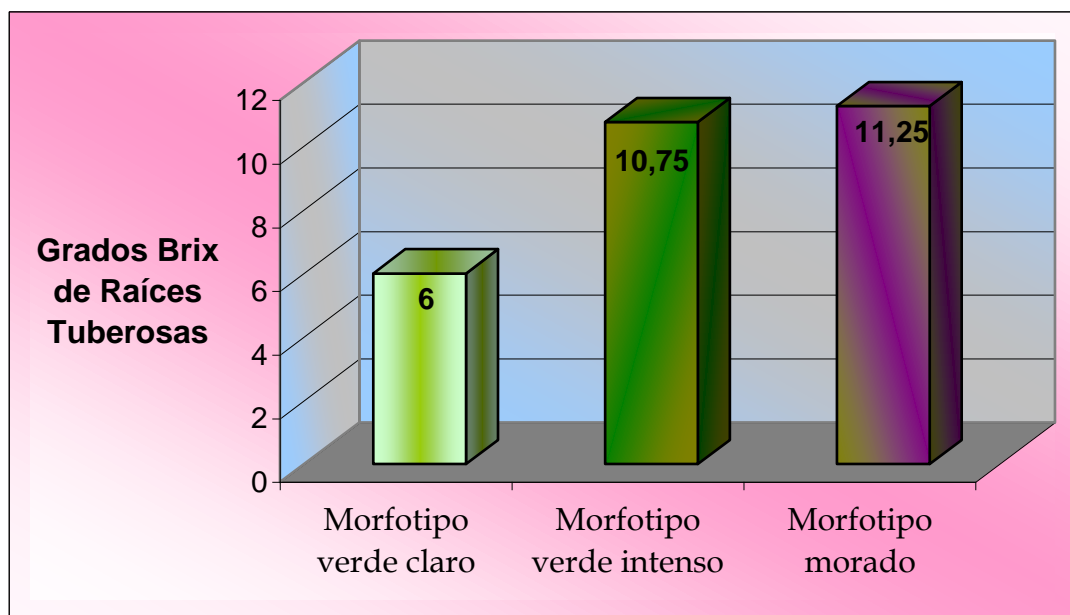


Fig.7. Sólidos Solubles de Raíces Tuberosas de Tres Morfotipos de Jícama



Universidad Técnica del Norte

1

F.I.C.A.YA.

LABORATORIO DE USO MULTIPLE

Análisis N° 43 – 2006

Análisis Solicitado por:	DIANA ENRIQUEZ
Número de Muestras:	TRES
Tipo de Muestra (s) :	JICAMA (TUBÉRCULO)
Recepción y Características de la (s) Muestra (s) :	Se recibieron en fundas plásticas con un peso aproximado de 200 g
Codificación de la (s) Muestra (s):	M1, M2, M3
Fecha de Recepción de la (s) Muestra (s)	19 de enero del 2006
Fecha de Entrega de los Análisis:	15 de febrero del 2006

ANÁLISIS SOLICITADOS:

DESCRIPCION	METODO
°BRIX 20°C	REFRACTOMETRICO / NTE INEN 380

RESULTADO DE LOS ANALISIS

PARÁMETRO ANALIZADO	UNIDAD	MUESTRA		
		M1	M2	M3
°BRIX 20°C	-----	6	10.75	11.25

Nota: Los resultados obtenidos, corresponden solo para las muestras analizadas.

Dr. José Luis Moreno C.

Analista

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FICAYA
LABORATORIO DE USO
MULTIPLE

ANEXO 5

ANÁLISIS BROMATOLÓGICO DEL FOLLAJE

La Figura 8, indica la bromatología del follaje de los tres morfotipos de jícama, en la cual se observa al morfotipo verde claro (M1), con mayor porcentaje de proteína con un promedio de 17.63%, seguido del morfotipo morado (M3) que presentó el 17.26%

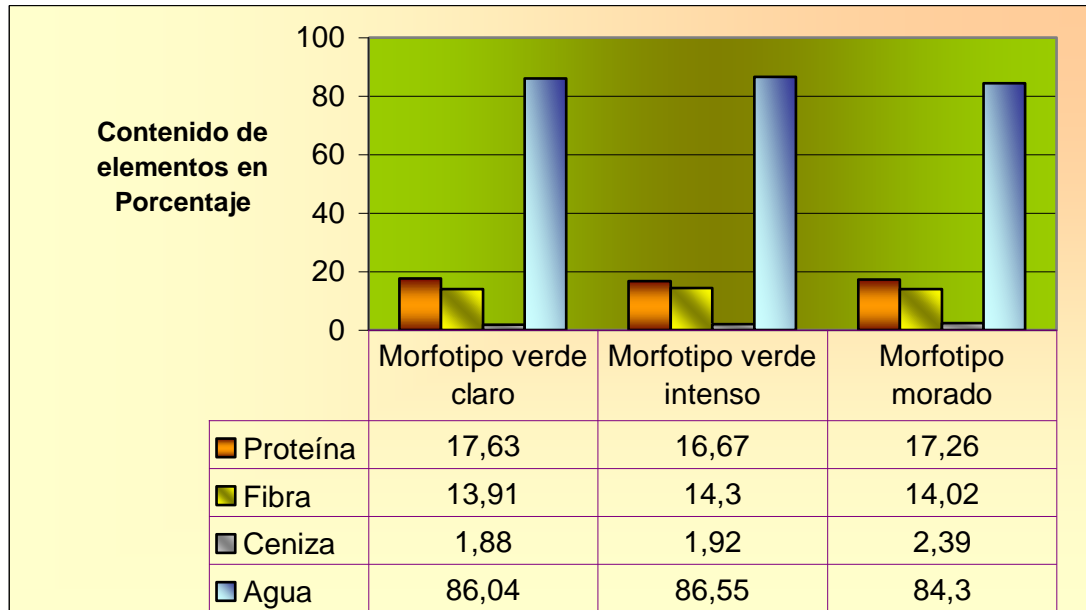


Fig.8. Análisis bromatológico del follaje de tres morfotipos de jícama.



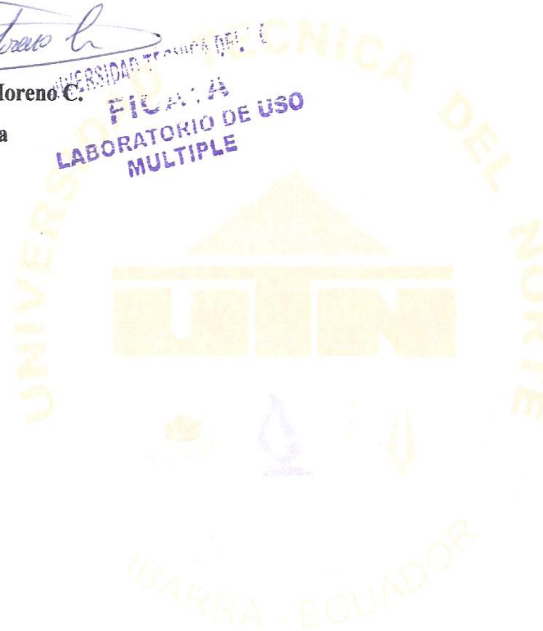
RESULTADO DE LOS ANÁLISIS

PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDAD	MUESTRA		
		M1	M2	M3
PROTEÍNA (EN BASE SECA)	%	17.63	16.67	17.26
FIBRA (EN BASE SECA)	%	13.91	14.30	14.02
CENIZAS	%	1.88	1.92	2.39
CONTENIDO ACUOSO	%	86.04	86.55	84.30

Nota: Los resultados obtenidos, corresponden solo para las muestras analizadas.

Dr. José Luis Moreno C.

Analista



ANEXO 6

**COSTO DE PRODUCCIÓN POR
HECTÁREA
DE LOS TRES MORFOTIPOS DE JÍCAMA
POR TRATAMIENTO**

Cuadro 84. Costo de producción por hectárea de los tres morfotipos de jícama por tratamiento

Tratamientos	M1F1	M1F2	M1F3	M1F4	M2F1	M2F2	M2F3	M2F4	M3F1	M3F2	M3F3	M3F4
Rendimiento TM/Ha	22,17	19,62	20,83	18,88	24,08	21,53	23,07	19,8	26,99	22,06	27,87	18,57
CONCEPTO												
<i>1. Prepar. del suelo</i>												
Arada	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
Rastrada	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Surcada	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
Muestreo del suelo	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Análisis del suelo	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00
Trazado	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00
Incorporación de MO	-	450,00	225,00	-	-	450,00	225,00	-	-	450,00	225,00	-
Desinfección de semilla	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
<i>2. Siembra</i>	329,68	329,68	329,68	329,68	329,68	329,68	329,68	329,68	329,68	329,68	329,68	329,68
<i>3. Labores culturales</i>												
Control Químico	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50
Riegos (32/año/2jor)	512,00	512,00	512,00	512,00	512,00	512,00	512,00	512,00	512,00	512,00	512,00	512,00
1o. Fertilización y aporque	58,90	-	29,45	-	58,90	-	29,45	-	58,90	-	29,45	-
2o. Fertilización y aporque	58,90	-	29,45	-	58,90	-	29,45	-	58,90	-	29,45	-
3o. Fertilización y aporque	58,90	-	29,45	-	58,90	-	29,45	-	58,90	-	29,45	-
Control Fitosanitario	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00
<i>4. Cosecha</i>	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50
Total	1.778,38	2.051,68	1.915,03	1.601,68	1.778,38	2.051,68	1.915,03	1.601,68	1.778,38	2.051,68	1.915,03	1.601,68
<i>B. Costos Fijos</i>	723,84	723,84	723,84	723,84	723,84	723,84	723,84	723,84	723,84	723,84	723,84	723,84
Costo Total	2.502,22	2.775,52	2.638,87	2.325,52	2.502,22	2.775,52	2.638,87	2.325,52	2.502,22	2.775,52	2.638,87	2.325,52
BENEFICIO/COSTO	2,22	1,77	1,97	2,03	2,41	1,94	2,19	2,13	2,70	1,99	2,64	2,00

Beneficio Costo = utilidad por cada dólar invertido

M1 Morfotipo verde claro
M2 Morfotipo verde intenso
M3 Morfotipo morado

F1 Fertilización química
F2 Fertilización orgánica
F3 Fertilización combinada
F4 Sin Fertilización