

ANEXO 7.

PRUEBAS COMERCIALES.

**INCERMENTOS EN PRODUCCION EN DIVERSOS CULTIVOS Y ESPECIES FORRAJ-
ERAS CON EL USO DE METALOSATO MULTIMINERAL.**

Por intermedio de firmas contratistas tales como Semillas La Pardera, Luis M. Alvarez-F. Javier Gómez (ing. consultores), Comercial Condor de Colombia y otras, se han llevado a cabo aplicaciones comerciales en diversos cultivos y potreros, siempre con un testigo sin tratar, con el fin de medir la respuesta,

Los resultados han sido satisfactorios tanto en incremento en producción como en calidad. Estamos incluyendo dos tablas con los datos de los ensayos realizados. también hemos anexado cinco reportes de las mencionads pruebas. Esta información está disponible para su consulta.

INCREMENTOS EN PRODUCCION EN ENSAYOS COMERCIALES
 PARA DIFERENTES CULTIVOS
 CON EL USO DE METALOSATO MULTIMINERAL

CULTIVO	COD	FECHA	LOCALIDAD	FINCA	METALS	TEST.	INC. %	OBSERVACIONES
PIRA	IVH-4-88	AG. 1987	PEREIRA	LAS GAVIOTAS	26455.00	18168.00	45.61	Kg/Ha
TOMATE	IVH-33-89	OCT 15.88	CHINCHINA	CAPRI	19235.50	16286.00	18.42	Kg/Ha
VID	DTA-4-90	NOV 15.90	GINEBRA	EL SOL	799.00	722.00	10.66	DATOS EN CAJAS DE FRUTA
VID	DTA-2-90	NOV 27.90	GINEBRA	EL SOL	878.40	836.00	5.07	DATOS EN CAJAS DE FRUTA
YUCA	IVH-22-88	JUL 1.88	LA TERAIDA	LA LUCIA	22764.00	15962.00	42.61	Kg/Ha
YUCA	IVH-21-88	MAY 1.88	LA TERAIDA	LA LUCIA	21960.00	15962.00	37.58	Kg/Ha
FRIJOL	IVH-23-88	OCT 3.88	PALESTINA	TAPARCAL	750.00	700.00	7.14	PESO DE 1500 GRANOS DE FRIJOL
SOYA	IVH-24-88	OCT-10.88	PALESTINA	EL REFUGIO	1350.00	1200.00	12.50	Kg/Ha
CAFE	IVH-2-88	SEP. 1988	RISARALDA(C)	EL BRASIL	5000.20	4407.50	13.45	CAFE SECO Kg/Ha
CAFE	IVH-26-88	NOV 18.88	LA TERAIDA	EL CINCO	4893.00	3957.80	23.63	CAFE SECO Kg/Ha
CAFE	IVH-9-88	OCT 11.88	CHINCHINA	CAPRI	6610.80	5132.20	28.81	CAFE SECO Kg/Ha
CABA	IVH-59-89	SEP 13.89	PEREIRA	DINAMARCA	15012.00	7346.40	104.34	Kg DE PAMELA/Ha
AGUACATE	IVH-7-88	OCT 1.88	PEREIRA	LAS GAVIOTAS	12405.50	4936.50	151.30	Kg FRUTA/Ha ENE-DIC.
SORGO	SLP-1-84	AB 20.84	ESPINAL		2300	1200	91.67	Kg/Ha
SORGO	SLP-2-84	AB 22-84	IBAGUE		2100	1140	84.21	Kg/Ha
SORGO	IVH -72-90	MY 25.90	ANSERMA	MADRID	3861	3580	7.85	Kg/Ha
SORGO	IVH-71-90	MY 18.90	TOLIMA VALLE	LA RAFAELA	4000	3500	14.29	Kg/Ha
ARROZ	PCC-01-90	SP 1.90	SALDANA	V.SIERRA	6750	5500	22.73	Kg/Ha
ARROZ	SLP-3-84	MR 6.84	IBAGUE	LETICIA	6480	6000	8.00	Kg/Ha
ALGODON	SLP-4-84	FE 15.84	ESPINAL	L.M. PRADA	3300	2600	26.92	FIBRA METL:36.53, TEST:36.37 MERMIA: METALS:8.86, TEST:11.47

INCREMENTOS EN PRODUCCION Y NIVEL DE PROTEINA EN ENSAYOS COMERCIALES
 PARA DIFERENTES TIPOS DE ESPECIES FORRAJERAS
 CON EL USO DE METALOSATO MULTIMINERAL

ESPECIE	COD	FECHA	LOCALIDAD	FINCA	P. FORRAJE TON/Ha			PROTEINA (%)			OBSERV.
					METAL	TEST.	INC %	METAL	TEST.	INC %	
ESTRELLA AFRICANA	IVM-64-89	AG 9.89	MANIZALES	LOS ROGALES	21.7	16.3	33	7.72	5.91	31	
ESTRELLA AFRICANA	IVM-50-89	AG 4.89	PTO BOYACA	BALU	52	30	73	5.6	3.76	49	1784kg MAS DE PROTEINA POR HA
ESTRELLA AFRICANA	IVM-48-89	JUN 2.89	LA TERAINA	PISANAL	36.7	22.6	62	5.58	4.54	23	
ESTRELLA AFRICANA	IVM-34-89	MAR 7.89	PALESTINA	LA GUAIRA	72.5	35	107	12.2	9.74	26	
AGLETON MONO	IVM-11-89	OC 20.88	LA BORADA	GUADALUPE	40.2	18.7	115	4.74	3.82	24	
AGLETON MONO	IVM-49-89	AG 3.89	PTO BOYACA	BALU	44.4	40.6	9	3.15	2.8	13	
GUADUILLA	IVM-49-89	AG 3.89	PTO BOYACA	BALU				5.95	3.5	70	PASTO NATURAL EN LOS LOTES
ANGLETON NEGRO	IVM-5-89	SP 29.88	LA BORADA	LA CRISTALINA	44.5	21.2	109	5.34	4.26	25	QUELATO EDTA: 32.75 TON FORR/H 4.26% PROTEINA
ANGLETON NEGRO	IVM-6-88	SP 30.88	LA BORADA	LAS VEGAS	39	29.2	33	4.45	3.97	12	
BRACHIARIA	IVM-40-89	MR 25.89	VILLAVICENCIO	SAN JORGE	34.9	27.1	29	9.03	6.11	48	SIN GUADARAR, 415 LIT MEZCLA
BRACHIARIA	IVM-52-89	AG 4.89	PTO BOYACA	GIBRALTAR	24.9	19	31	9.28	7.74	20	GUADARADO, 430 LITS DE MEZCLA
BRACHIARIA	IVM-53-89	AG 15.89	PTO BOYACA	GIBRALTAR	41.2	17.5	136	5.95	2.71	120	
BRACHIARIA	IVM-53-89	AG 15.89	PTO BOYACA	GIBRALTAR	71	57	25	S.I.			
PUNTERO	IVM-51-89	AG 4.89	PTO BOYACA	GIBRALTAR	45	28.7	57	S.I.			
KIKUYO	IVM-74-90	JN 2.90	MANIZALES	KAFELIA	45	42.5	6	11.5	9.1	27	METALOSATO + UREA POLIAR vs UREA AL VOLEO.
KIKUYO POA CARRETON	IVM-47-90	JN 5.89	SALAMINA	LIBARE	48.5	20	143	8.59	6.91	24	

DEMOSTRACION COMERCIAL SALDAÑA - TOLIMA

PROPIETARIO : Ventura Sierra (Regador de la región)
CULTIVO : Arroz
VARIEDAD : Orzica 3

PLAN DE FERTILIZACION

20-25 DDE : Metalosatos 1 Litro/Ha
30 DDE : 100 Kg DAP + 50 Kg Kcl + 100 Kg SUL-N-64
45 DDE : 100Kg SUL-N-64 + 50Kg Kcl
55 DDE : Metalosato 1 Litro/Ha
65 DDE : 100Kg SUL-N-64

Como testigo se usaron las parcelas vecinas que tienen planes de fertilización tradicional y el uso de foliares, (TOTAL DE STOLLER).

PRODUCCION : 106 bultos/Ha+2 en peso = 108 bultos/Ha = 6.750Kg/Ha

PRODUCCION TESTIGOS: X 88 Bultos/Ha = 5.500Kg/Ha

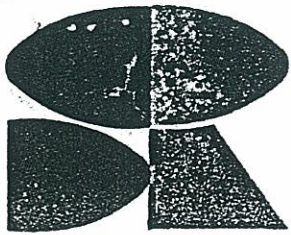
PRODUCCION ADICIONAL con nuestro tratamiento 1250Kg/Ha

COSTO APLICACION: \$30.420 (Precio Público a Sep/93)

PRECIO \$ 1.250 Ton. Arroz \$ 195.000 (\$19.500 \$/Carga 125Kg)

RELACION B/C = 6.41

RESPONSABLE : Ingo. Agrónomo Oswaldo Puerto Guerrero
COMERCIAL CONDOR DE COLOMBIA S.A.
Septiembre de 1990.



SEMILLAS LA PRADERA

AL CONTESTAR CÍTESE ESTE NÚMERO

INFORME APLICACION DE METALOSÁTOS ALBION

SEMESTRE A DE 1.984 TOLIMA (COL)

I. SORGO

SLP-1-84

I.A Planta de Semillas LA PRADERA ESPINAL (TOL)

Material: Savanna 5 (Sorgo Híbrido)

Fecha de siembra: Abril 20/84

Area sembrada: Una (1) hectárea

Area aplicada: 0.5 hectáreas.

Labores: aplicación herbicidas, Úrea como fertilizante.

Dos (2) aplicaciones para insectos y una aplicación de fungicidas.

Una aplicación de 500 cc. por hectárea de multimineral a los 25 días de germinado (Mayo 22/84). En la mitad del área sembrada.

Fecha de recolección: Julio 28/84

Rendimiento: área tratada = 2.300 Kg

área no tratada = 1.200 Kg

I.B HACIENDA LETICIA IBAGUE (TOLIMA)

SLP-1-84

Material: Sorgo Híbrido NK-266 para semillas.

Fecha de siembra: Abril 22/84

Area sembrada: 7 hectáreas

Area aplicada: 3.5 hectáreas

Labores: aplicación herbicida (Gesaprin), fertilización con 4 bultos de -

BOGOTA

Transversal 19 A No. 125-47

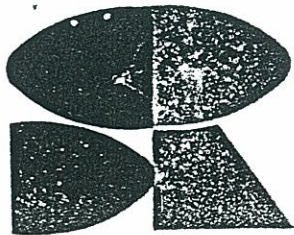
Teléfono 137663

ESPINAL

Km. 2 Vía Espinal Ibagué

Teléfono 4654

Apartado Aéreo 32



SEMILLAS LA PRADERA

AL CONTESTAR CÍTESE ESTE NÚMERO

Urea por hectárea, 3 aplicaciones para insectos y 2 aplicaciones de fungicidas.

Una aplicación de 500 cc por hectárea de multimineral a los 23 días de germinado (Mayo 20/84). En la mitad del área sembrada.

Fecha de recolección: Julio 30/84

Rendimiento: área tratada = 7.350 Kg = 2.100 Kg por hectárea

área no tratada = 3.850 Kg = 1.140 Kg por hectárea.

II ARROZ

Agricultor: FEDERICO STEINER.

Hacienda Leticia Ibagué (Tol)

Material: Arroz Cica 9

Fecha de siembra: Marzo 6/84

Área sembrada: 10 hectáreas

Área aplicada: 5 hectáreas

Labores: 2 aplicaciones de herbicida, 2 aplicaciones para insectos, 2 aplicaciones foliar para abonamiento y 2 aplicaciones de fungicidas; 12 bultos de úrea repartidas en 4 abonadas.

Una aplicación de 500 cc. por hectárea de Metalosato, Cinc a los 30 días de germinado (Abril 7/84). en la mitad del área sembrada.

Fecha de recolección: Julio 17/84

Rendimiento: área tratada = 32.500 Kg = 6.480 Kg por hectárea

área no tratada = 30.000 Kg = 6.000 Kg por hectárea.

III ALGODÓN

Agricultor: Dra. LUZ MARINA PRADA

Espinal (Tolima) Vereda Aguablanca

Material: algodón DP-61.

BOGOTÁ

Transversal 19 A No. 125-47

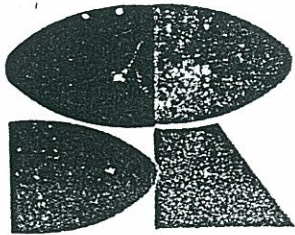
Teléfono 137663

ESPINAL

Km. 2 Vía Espinal Ibagué

Teléfono 4654

Apartado Aéreo 32



SEMILLAS LA PRADERA

AL CONTESTAR CITESE ESTE NUMERO

Fecha de siembra: Febrero/84

Area sembrada: 25 hectáreas

Area aplicada: 9 hectáreas.

Labores: una aplicación de herbicida, 10 aplicaciones para control de plagas; 2 aplicaciones de fungicidas y aplicación de fertilizantes.

Una aplicación de 500 cc. de Metalosato Multimineral a los 40 días de germinado.

Fecha de recolección: Julio/84

Rendimiento: área tratada = 29.700 Kg = 3.300 Kg por hectárea.

Especificados así: 36.53% fibra

54.61% semilla

3.86% merma y con clasificación LMB.

Area no tratada = 41.600 Kg = 2.600 K por hectárea

Especificadas así: 36.37% fibra

52.16% semilla

11.47% merma y con clasificación LMB.

NOTA: La recolección se efectuó a mano y las condiciones climáticas al momento de efectuarla no fueron las mejores.

Atentamente,

ALVARO VALENCIA R.

BOGOTA

Transversal 19 A No. 125-47

Teléfono 137663

ESPINAL

Km. 2 Vía Espinal Ibagué

Teléfono 4654

Apartado Aéreo 32

LUIS MIGUEL ALVAREZ H.
FRANCISCO JAVIER GOMEZ U.

INGENIEROS CONSULTORES

IVH - 33 - 89

A. USO : Fertilizante Foliar en Tomate.

- Variedad : " Chonto Santa Cruz "
- Fecha de Siembra : Octubre 15 de 1.988 (Tres meses)
- Estado a la Aplicación : Formación inicial de frutos de la primera floración (Parte baja), iniciando segunda floración (Parte media).
- Programa de Aplicaciones: Se repetirá a los treinta (30) días.

B. LOCALIZACION

- Hacienda " Capri "
- Vereda " Guayabal "
- Municipio : Chinchiná
- Departamento : Caldas
- Altitud : 1.350 M.S.N.M.
- Temperatura : 21°C Promedio
- Precipitación : 2.100 m.m anuales
- Propietario : Dr. Gustavo Hoyos Medina
- Colaborador : Dr. Gustavo Hoyos Zuluaga

C. PROCEDIMIENTO

Se demarcó un lote de aproximadamente 2.500 M². Las distancias de siembra son de 1,50 M. entre surcos y 30 a 40 cms. sobre el surco. El cultivo se maneja en " Espaldera ".

D. PRIMERA APLICACION

Fecha : Enero 11 de 1.989

Se utilizaron en la parcela 137,5 cc. de Metalosatos en 140 litros de agua, equivalentes a 750 cc. en 560 litros por hectárea (Se agregaron en la aplicación 600 gramos de Eidoail y 250 cc. de Dimecron).

**LUIS MIGUEL ALVAREZ H.
FRANCISCO JAVIER GOMEZ U.**

INGENIEROS CONSULTORES

E. EQUIPO

Bomba " Haruyama " - Estacionaria - Boquilla Doble C-6.

F. CONDICIONES DE APLICACION

Temperatura ambiente : 20°C

Niá nublado, sin viento

G. SEGUNDA APLICACION

Fecha : Febrero 10 de 1.989 (30 días después de la aplicación)

Se utilizaron en la parcela 137.5 cc. de Metalosato y 140 litros de agua, equivalentes a 750 cc. y 560 litros por hectárea.

H. EQUIPO

Bomba " Haruyama " - Estacionaria - Boquilla Doble C-6.

I. CONDICIONES DE APLICACION

Temperatura ambiente : 19 - 20°C

Fuerte lluvia 3 1/2 horas después de la aplicación.

J. COSECHA

(Debido al fuerte invierno en la zona, que produjo diferencias muy marcadas en floración y en ataque de Phitophthora y Alternaria, se de marcaron dos lotes en las parcelas tratada y sin tratar, de 350 m² ca da uno, para tomar en ellos datos de cosecha.)

La producción recolectada, entre el 10 de Marzo y el 14 de Abril, fué:

	<u>Kgs</u>	<u>Kgs x Ha</u>	<u>Kgs</u>	<u>%</u>
LOTE METALOSATOS	675	19,285.7	3.000	18.4
LOTE TESTIGO	570	16,285.7	-	-

LUIS MIGUEL ALVAREZ H.
FRANCISCO JAVIER GOMEZ U.

INGENIEROS CONSULTORES

V. CONCLUSIONES

El incremento de la producción reportado (Tres toneladas por hectárea) justifica plenamente la aplicación de METALOSATOS ya que, una inversión de \$7,500 (dos aplicaciones de 750 cc. cada una) produce un aumento de \$205,000, (Precio de venta del tomate: \$95 por kilogramo)

L. RECOMENDACIONES

Realizar uno o dos ensayos adicionales, para confirmar los resultados.

RESPONSABLE : IVAN VELEZ MONTES

ENSAYOS EN TOMATE

IUM-33-89

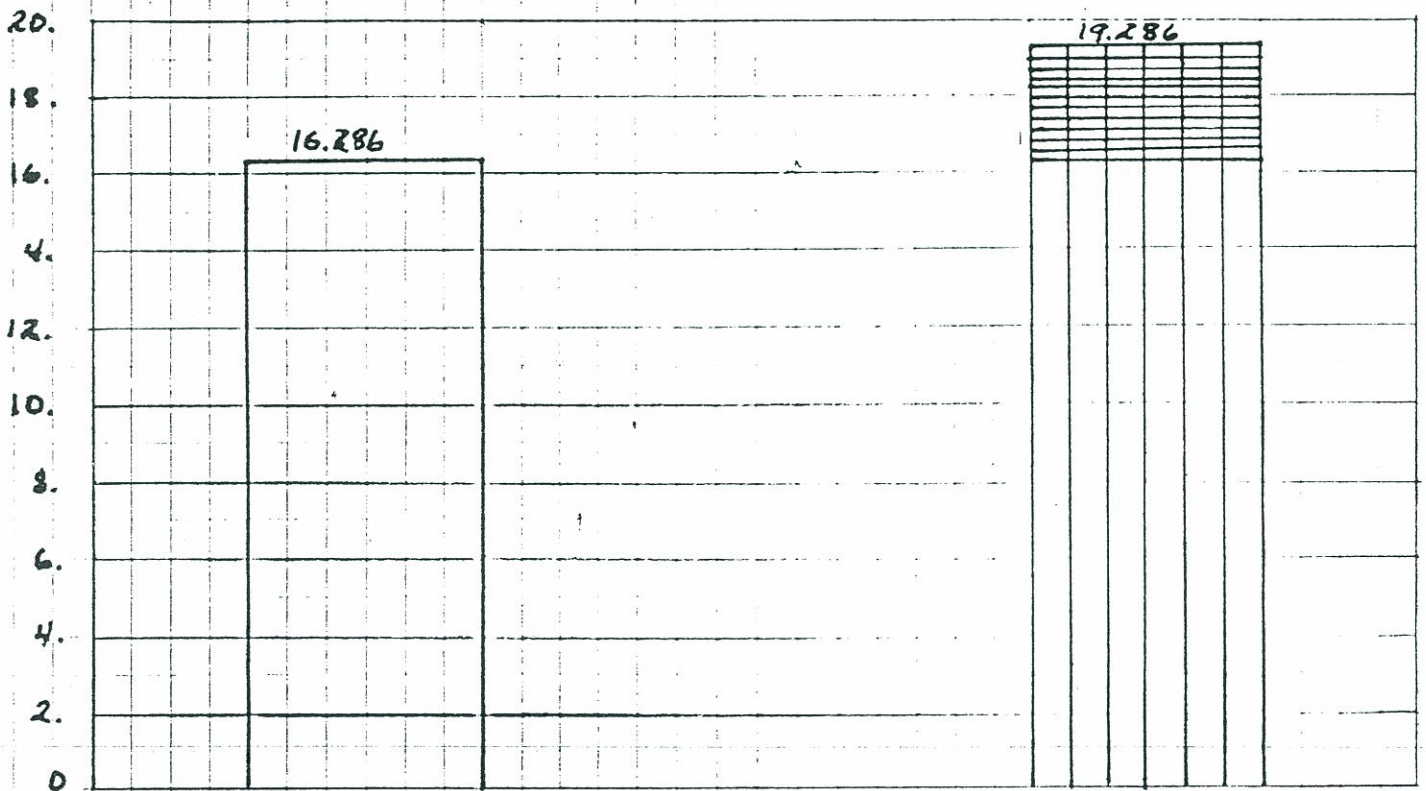
LOCALIZACIÓN : HACIENDA CAPRI
CHINCHINA, CALDAS
PROPIETARIO: GUSTAVO HOYOS H.

TRATAMIENTO : METALOSATO MULTIMINERAL
• 750 cc x HA
• AL INICIO DE FORMACIÓN DE PRIMEROS FRUTOS. SE REPITIÓ A LOS 30 DÍAS.

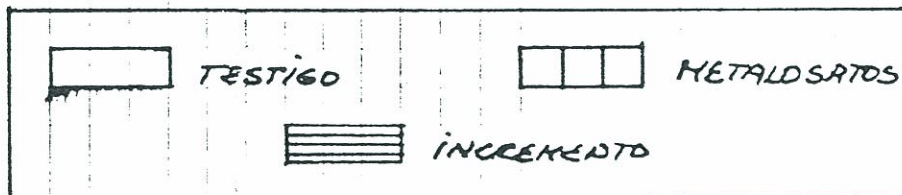
RESULTADOS : PRODUCCIÓN (KGS x HA)

TESTIGO
16.286

METALOSATOS
19.286



KILOGRAMOS POR HECTÁREA



LOS METALOSATOS AUMENTARON LA PRODUCCIÓN EN 18.4%

**LUIS MIGUEL ALVAREZ H.
FRANCISCO JAVIER GOMEZ U.**

INGENIEROS CONSULTORES

IVM - 26 - 88

A. USO : Fertilizante Foliar en café.

Variedad : " Colombia "

Edad : 2 1/2 años

B. LOCALIZACION

- Hacienda " El Cinco "
- Vereda " El Cinco "
- Municipio : La Tebaida
- Departamento : Quindío
- Altitud : 1.200 M.S.N.M.
- Temperatura : 26°C Promedio
- Precipitación : 1.800 a 2.400 m.m anuales
- Propietario : Sr. Alvaro Estrada Pérez

C. PROCEDIMIENTO

Se demarcó un lote de 6.000 H² (Forma triangular, irregular), sembrado a distancias de 1 mt² x 1 mt² (10.000 plantas por hectárea).

Se hizo la aplicación diluyendo 450 cc. de Metalosatos en 310 litros de agua, equivalentes a 750 cc. en 520 litros por hectárea.

La comparación se hará a la cosecha, con un lote adyacente, en el que se recolectarán también 6.000 árboles.

D. FECHA PRIMERA APLICACION : Noviembre 18 de 1.988

E. EQUIPO

Bomba " Maruyama " - Estacionaria - 3 Boquillas G-35.

F. CONDICIONES DE APLICACION

Temperatura ambiente : 22 - 25°C

Día soleado

LUIS MIGUEL ALVAREZ H.
FRANCISCO JAVIER GOMEZ U.

INGENIEROS CONSULTORES

G. SEGUNDA APLICACION

Se utilizaron en el lote 310 litros de agua y 450 cc. de Metalosato, equivalentes a 520 litros y 750 cc. por hectárea.

H. FECHA APLICACION : Febrero 20 de 1989 (Tres meses después de la primera)

I. EQUIPO

Bomba " Maruyama " - Estacionaria - Tres Boquillas C-35.

J. CONDICIONES DE APLICACION

Temperatura ambiente : 20 - 23°C

Día nublado, viento en calma

K. TERCERA APLICACION

Se utilizaron en el lote 310 litros de agua y 450 cc. de Metalosato, equivalentes a 520 litros y 750 cc. por hectárea, respectivamente.

L. FECHA APLICACION : Mayo 18 de 1989 (Tres meses después de la segunda)

M. EQUIPO

Bomba " Maruyama " - Estacionaria - Tres boquillas C-35

N. CONDICIONES DE APLICACION

Temperatura ambiente : 23°C

Día nublado, viento en calma

NOTA : El Dr. Jorge González Pezva, Director Técnico de Foter y Potero, quien estuvo presente en la aplicación, hizo la observación de que las plantas en el lote tratado presentan floración y fructificación en las axilas de las ramas, condición ésta que no es normal en café. Se continúa observando.

G. CUARTA APLICACION

Se utilizaron en el lote 310 litros de agua, y 450^lcc. de Metalosato, equivalentes a 520 litros y 750 cc, por hectárea.

H. FECHA DE APLICACION: Septiembre 30 de 1.989 (La aplicación debió realizarse en Agosto 18, pero por un daño en el equipo, se retrasó 42 días)

J. EQUIPO

Bomba " Maruyama " - Estacionaria - Tres Boquillas C-35.

K. CONDICIONES DE APLICACION

Temperatura ambiente : 21-23°C
Día soleado, viento en calma.

(El ensayo se dió por terminado en Enero 5 de 1.990, debido a la terminación de la cosecha y a que el propietario decidió terminar el café en los lotes del ensayo)

RESULTADOS

1- RENDIMIENTOS*

La cosecha en la zona se inició en el mes de Agosto de 1.989. La producción fué :

<u>FECHA</u>	<u>TRATADO</u>		<u>TESTIGO</u>	
	<u>KGS. CEREZA</u>	<u>KGS. SECO</u>	<u>KGS. CEREZA</u>	<u>KGS. SECO</u>
Agosto 7-13	882	169.7	720	138.5
" 14-20	810	155.8	630	121.2
" 21-27	1 890	363.5	1.530	294.3
" 28-Sep.3	1 048	207.8	894	166.2
Sept 11-17	1.530	294.3	1.404	270.0
" 28-30	2.340	450.0	1 980	390.8
" 9-14	2.070	398.2	1.800	346.1
Nov 6-11	2.376	456.9	1.620	311.5
Dic 18-23	1.350	259.6	1.080	207.6
Ene 1- 5	936	180.0	720	138.5
<u>TOTAL</u>	<u>15.264</u>	<u>2.935.8</u>	<u>12.348</u>	<u>2.374.7</u>

C O S E C H A .

TRATADO TESTEADO

FECHA	GALONES	Kgs. CEREA	SECO		GALONES	Kw. CEREA	SECO	
			@	Kg			@	Kg
60570 7-13	49	982	13	7.2	40	7.20	11	1.0
" 14-20	45	810	12	5.8	35	6.30	9	8.7
" 21-27	105	1.890	29	1.0	85	1.530	23	6.8
28-JAN. 3	60	1.080	16	7.8	48	8.64	13	3.7
	259	4.662	70		208	3.744	56	
SEPT. 11-17	85	1.530	23	6.8	78	1.404	21	7.5
" 25-30	130	2.340	36	-	110	1.980	30	5.8
	215	3.870	59		188	3.384	51	
MAR. 9-14	115	2.070	31	10.7	100	1.800	27	8.6
NOV. 6-11	721	12.978	199	8.8	586	10.548	167	11.5
	132	2.376	36	6.9	90	7.620	24	
KL. 18-23	75	1.350	20	9.6	60	1.080	16	7.6
DE. 1-5	52	936	14	5	40	7.20	11	1
TOTAL	848	15,264	230	60.8	686	12,348	185	67.2
			+ 4	10.8			+ 4	12.2
			234 @	11 1/4			189 @	12 Kg.
				2.936 Kgs.				2,374.5/Kgs.

* El café fué pesado en cereza. Para el dato del café seco, se sacó de acuerdo con el promedio de la finca: 65 kgs en cereza producen 12.5 kgs de café seco (relación de 5.2 a 1)

2- Si trasladamos los rendimientos de las parcelas, (de 6.000 M² cada una), a RENDIMIENTOS POR HECTAREA. Tendríamos :

	<u>PARCELA</u>	<u>PRODUCCION</u> <u>HECTAREA</u>	<u>DIFERENCIA</u>
LOTE # 1 (METALOSATO)	2.935.8kgs	4.893.0 kgs	935.2
LOTE # 2 (TESTIGO)	2.374.7kgs	3.957.8 kgs	—

CONCLUSIONES

- 1- El uso del METALOSATO MULTIMINERAL, en dosis de 750 cc, por hectárea aplicados cada 3 meses, y durante 1 año (4 aplicaciones), aumentaron la producción en 24 %.
- 2- La inversión adicional realizada (aplicación de METALOSATO) por un valor de aproximadamente \$ 25.000.00 por hectárea (3 litros de METALOSATO MULTIMINERAL más el costo de la aspersión), se justifica plenamente con el aumento de la producción : \$ 506.504.32 (935.2 kilogramos a \$ 541.60 por kilogramo).

RESPONSABLE : IVAN VELEZ MONTES.

ENSAYOS EN CAFÉ

104-26-88

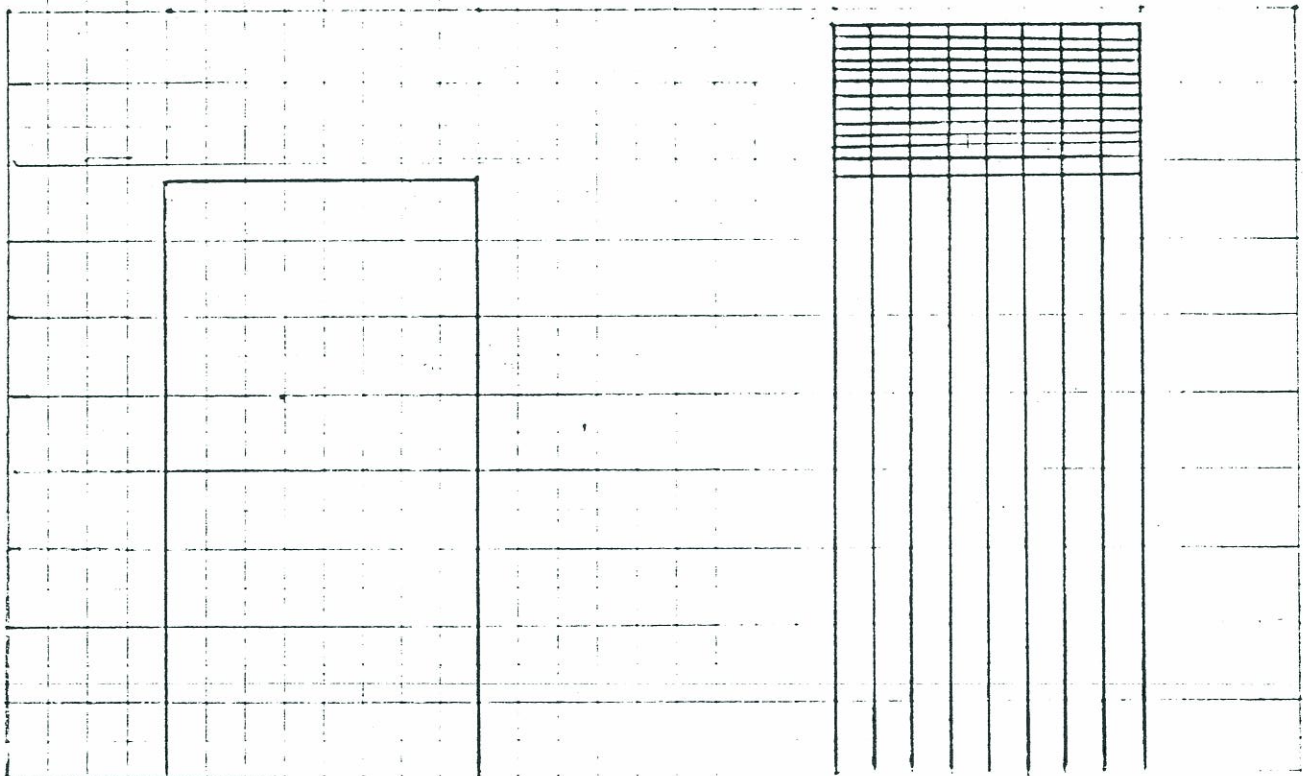
VARIEDAD "COLOMBIA" - 2 1/2 AÑOS

LOCALIZACIÓN : HACIENDA EL CINCO
LA TEBADA (QUINDÍO)
PROPIETARIO: ANIBARU ESTRADA

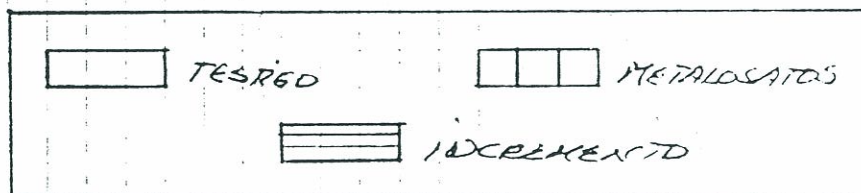
TRATAMIENTO : METALOSATO MULTIVERAL
• 750 CC x HA
• 4 APLICACIONES:
NOV/88 - FEB, MAY, SEPT/89

RESULTADOS : (COSECHA DE ABRIL/89 A ENERO/90)

KILOGRAMOS CAFÉ SECO POR HECTÁREA	
TESTIGO	METALOSATOS
3.957.8	4.893.0



KILOGRAMOS POR HECTÁREA



METALOSATOS AUMENTARON LA PRODUCCIÓN EN 23.6%

LUIS MIGUEL ALVAREZ H.
FRANCISCO JAVIER GOMEZ U.
INGENIEROS CONSULTORES

IVM - 5 - 88

A. USO : Fertilizante foliar en potrero de pastoreo.

Cultivo : Pasto Angleton Negro (Climacuna) *DICHANTHIUM ARISTATUM*.

Edad : Ocho (8) días de descanso (Iniciación rebrote)

B. LOCALIZACION

- Hacienda " La Cristalina "
- Vereda " Pontoná "
- Municipio : La Dorada
- Departamento : Caldas
- Altitud : 200 M.S.N.H.
- Temperatura : 33°C Promedio
- Precipitación : 1.800 m.m anuales
- Propietario : Sr. Francisco Barbosa Mendoza
- Colaboradores : Dr. Eduardo Angarita M.V.Z.
Dra. Himelda Castro I.A.
Sr. Luis Felipe López (Egresado, I.A.)

C. PROCEDIMIENTO

Se demarcaron dos lotes de 5.000 M² cada uno, dejando además un lote sin tratamiento para establecer comparaciones.

D. APLICACION

Primer Lote : Se utilizaron 100 litros de agua y 375 cc. de Metalosato Multimineral, equivalentes a 200 litros de agua y 750 cc. de Metalosato, por hectárea.

Segundo Lote : Se utilizaron 100 litros de agua y un (1) litro de " Tacol ", más 2 1/2 Kgs. de úrea, equivalentes a 200 litros de agua, dos (2) litros de " Tacol " y cinco (5) Kgs. de úrea por hectárea. No se utilizó adherente.

**LUIS MIGUEL ALVAREZ H.
FRANCISCO JAVIER GOMEZ U.**

INGENIEROS CONSULTORES

E. FECHA DE APLICACION : Septiembre 29 de 1.988

F. EQUIPO

Bomba Nebulizadora - 24 litros - Motor dos tiempos - Alta descarga.

G. CONDICIONES DE APLICACION

Temperatura ambiente : 24 - 25°C.

Día nublado

Poco viento

Suelo muy húmedo

Lluvia fuerte nueve (9) horas después de la aplicación

(Los lotes demarcados y aplicados tienen pasto Angleton, con alta población de leguminosas (Desmodium sp.). Sin embargo, tienen parches de Argentina (Cynodon Dactylon) y pasto pará (Brachiaria mutica)

NOTA : El tratamiento " Tacol " más úrea (2 Lts. x 5 Kgs/lta.) se incluyó, ya que los administradores de la finca enviaron muestras para análisis de suelos y foliar a " Coljap ", y esa fué su recomendación.

El producto " Tacol " es de INPEC, y de acuerdo a los datos obtenidos, es un Quelato Mineral en EDTA, cuya composición es la siguiente:

<u>ELEMENTO</u>	<u>GRMS/LTS</u>
N Total	77.0
N Nítrico	22.4
N Amiacal	54.6
P ₂ O ₅	7.7
K ₂ O Soluble	75.0
MgO	7.057
S	5.77
Cu	0.011
Fe	0.129
Mn	0.103
Zn	0.026
B	0.042

**LUIS MIGUEL ALVAREZ H.
FRANCISCO JAVIER GOMEZ U.**

INGENIEROS CONSULTORES

2. Estos resultados indican que, por el aumento en cantidad de forraje (109.4%), un poco más del doble con el uso de Metalosatos, se duplicó la capacidad de carga del potrero.
3. El uso de Metalosatos en potreros de angleton, mejoró en forma extraordinaria la calidad del forraje: aumentó el contenido de proteínas en un 81% y su cantidad por volumen de forraje, en un 279.1% es decir, en casi cuatro veces.
4. Si el aumento de kilogramos de proteína en una hectárea fuera a su plirse al ganado por ejemplo con torta de soya (del 46% de proteína), cuyo costo en Cali es de \$140.420 por tonelada, el valor de esa torta sería de \$534.052.
5. El costo insignificante del tratamiento de los potreros con Metalosatos a 750 cc. por hectárea (Valor del producto \$3.750), justifica plenamente su utilización al duplicar la cantidad de forraje y cuádruplicar la cantidad de proteína.

RESPONSABLE : IVAN VELEZ MONTES.