



HUMA™ **GRO**®

Fertilizantes Liquidos COLOIDALES

“ MEDIDAS, Eficiencia y absorcion de nutricion coloidal HUMA GRO Vs. Fertilizantes convencionales en tipos de suelo”

***ENSAYO DE DESEMPEÑO DE FERTILIZANTE HUMA GRO SUPER K
CON NUTRICIÓN MICROCARBONO, EN RED GLOBE/FREEDON,
TURNO 1 VALVULA I3***

DATOS DE CAMPO

previamente fertilizados

- CULTIVO : VID
- VARIEDAD : Red/Freedom
- EDAD : 24 meses
- FENOLOGIA : Formación
- UNIDADES DE POTASIO APLICADAS HUMA GRO : 15.6 (2.4 LITROS)
De HUMA GRO SUPER K/válvula 1,48 ha
- UNIDADES DE POTASIO de potasio + 35.19 kg. de sulfato de potasio) : 15.6 (16.74 kg. nitrato CONVENCIONAL válvula de 2.48 ha
- UNIDAD EXPERIMENTAL (HUMA GRO) : Turno 01 válvula I3
- (TESTIGO) : Turno 01 válvula H3

OBJETIVOS

- Demostrar la eficiencia en la asimilación del nutriente Potasio via la aplicación del producto HUMA GRO SUPER K, con ***Tecnología Micro Carbono*** después de horas de ser inyectado por sistema de goteo para demostrar que intensifica la capacidad de intercambio catiónico en la solución suelo- planta.
- Pero para ilustracion de la actividad de los iones precentes en solucion suelo se procedio a medir los iones con mayor incidencia,NO₃, K, y Ca
- Y a su ves se monitorio el comportamiento de solucion suelo al momento de la inyeccion de los fertilizantes
- (C.E. Y pH)

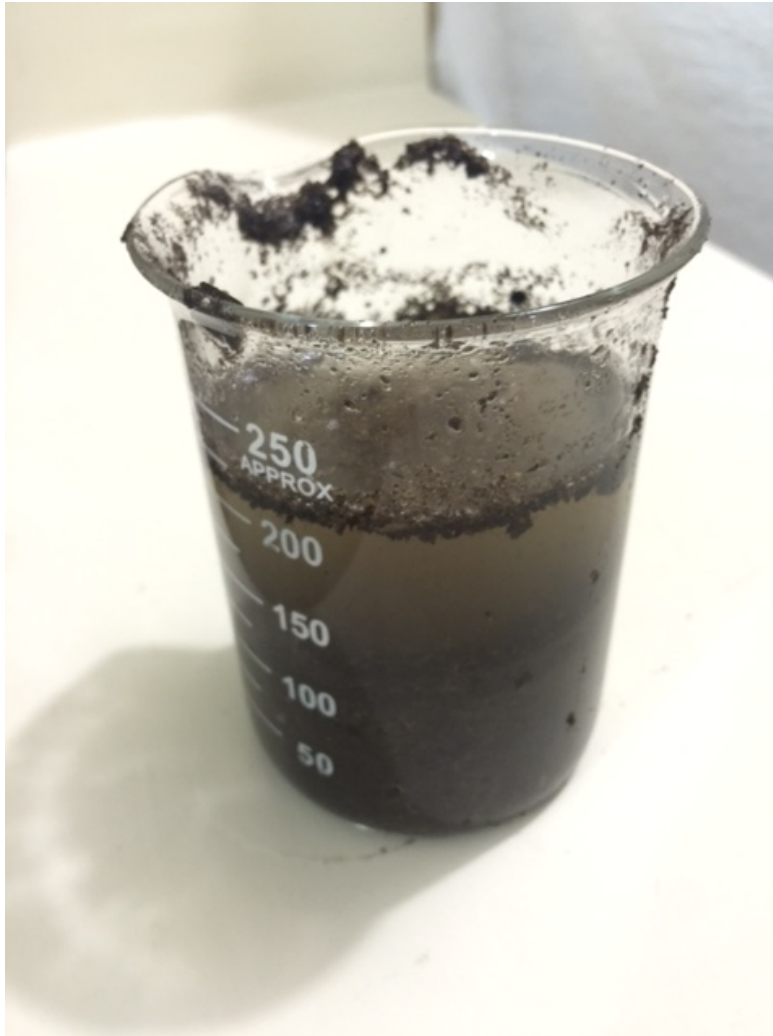
PROCEDIMIENTO DE TOMA Y LECTURA DE MUESTRAS



Foto de preparacion de pasta saturada

- Metodo de preparacion de pasta saturada :
- Se procedio de extraer un promedio de 150 ml de suelo (volumen), agregando agua destilada 150 ml en un vaso de precipitacion.
- Se agito durante 15 minutos y se deajo reposar 5 minutos mas para extraer el material de medicion.

Extracto de pasta saturada



Se recolectaron las muestras antes de la aplicación de los fertilizantes en ambas válvulas



Las hojas se extrajeron de la parte media de los cargadores y en forma aleatoria.



Las hojas recolectadas se acondicionan para extraerles la savia, para esto se elimina la mayor cantidad del limbo, dejando las nervaduras y el peciolo.



Calibración de los equipos Horiba con el buffer correspondiente



Se pica las hojas y se coloca en la prensa para la extracción de la savia.



Se vierte la savia en los medidores Horiba para obtener su concentración de iones



Mediante la forma de medición de espectrometría se logra obtener las concentraciones de iones en savia



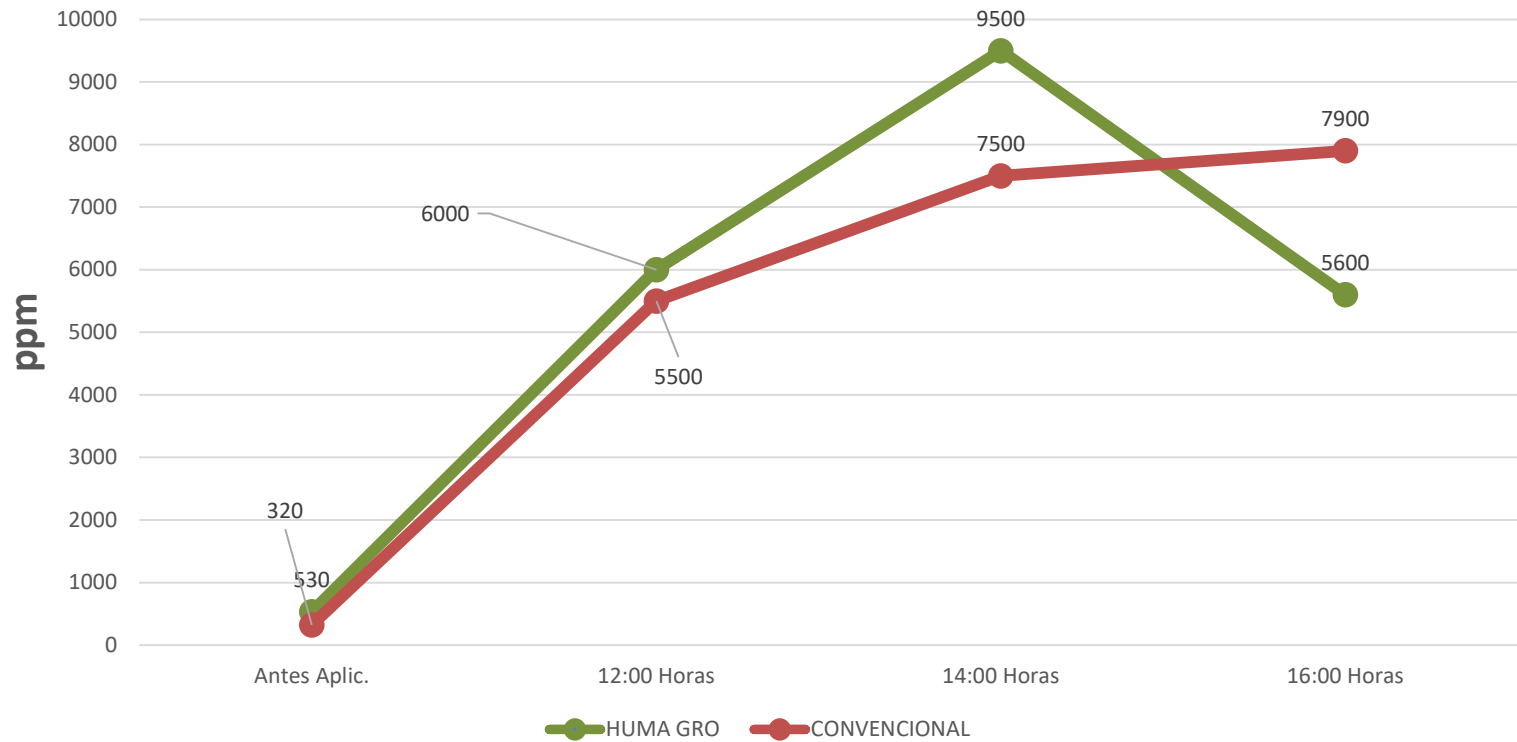
RESULTADOS:

En pasta saturada suelo

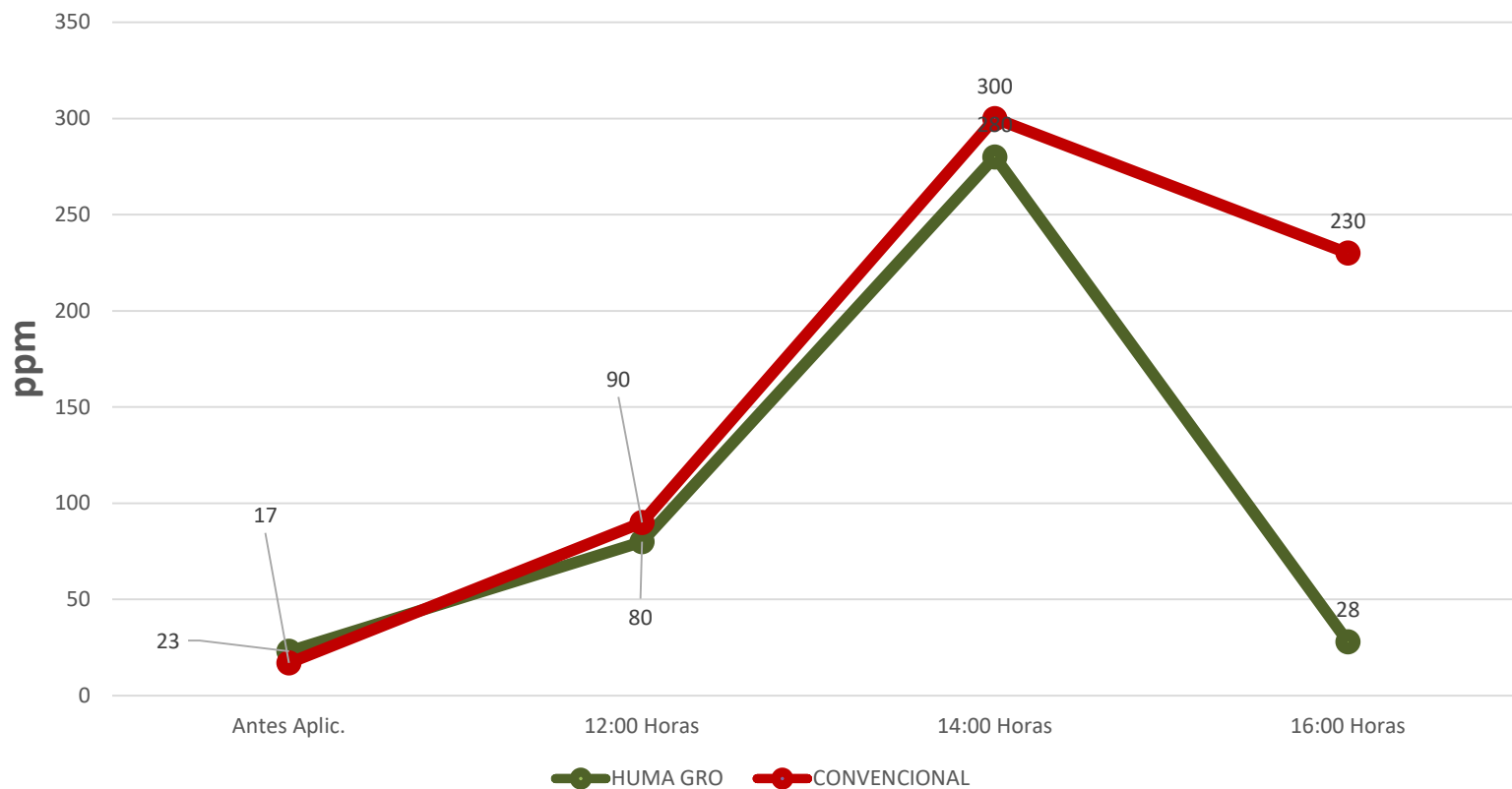
Ion	Lectura pasta saturada antes y despues HUMA GRO				Lectura pasta saturada antes y despues Convencional			
	Antes	12:00 Horas	14:00 Horas	16:00 Horas	Antes	12:00 Horas	14:00 Horas	16:00 Horas
NO3	530	6000	9500	5600	320	5500	7500	7900
K+	23	80	280	28	17	90	300	230
Ca	21	250	280	54	29	24	440	300
Na	28	200	500	150	50	29	750	870
Ph	8.4	7.5	7.6	7	8.6	8.6	8.5	8.6
CE	0.3	0.3	0.56	0.76	0.49	0.56	1.14	1

EXTRACTO DE PASTA SATURADA SUELO

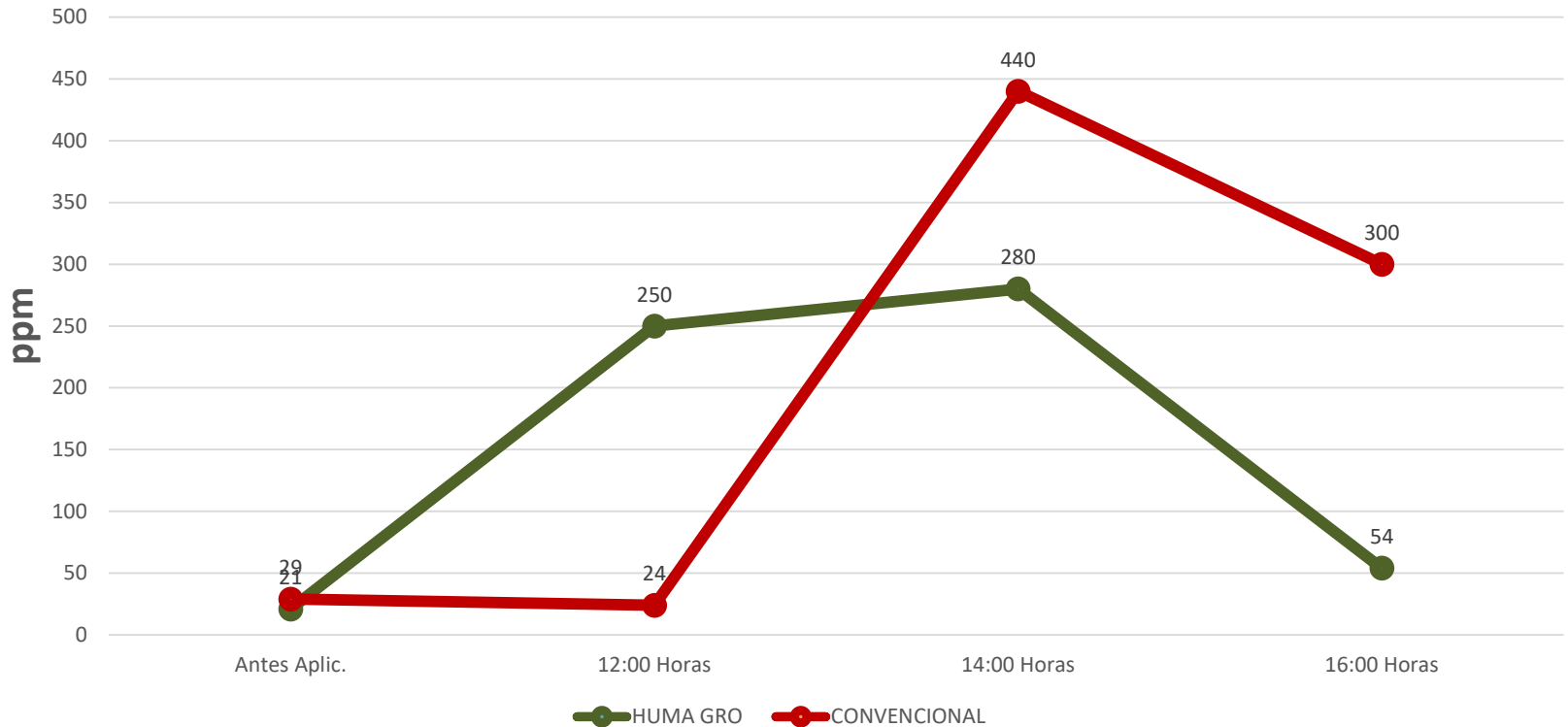
Lectura de NO3 en pasta saturada cada dos hora despues de la fertilización



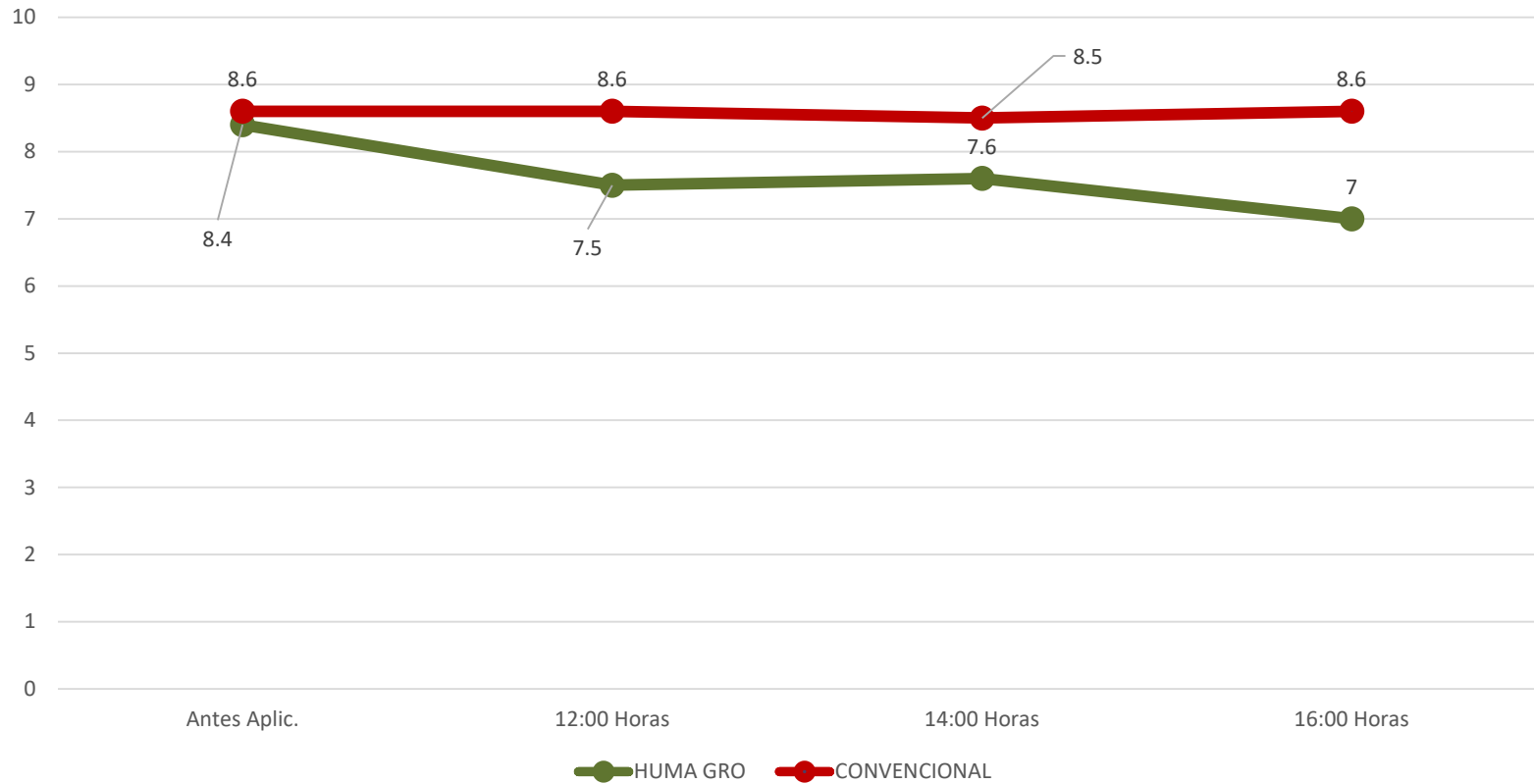
Lectura de K⁺ en pasta saturada cada dos hora despues de la fertilización



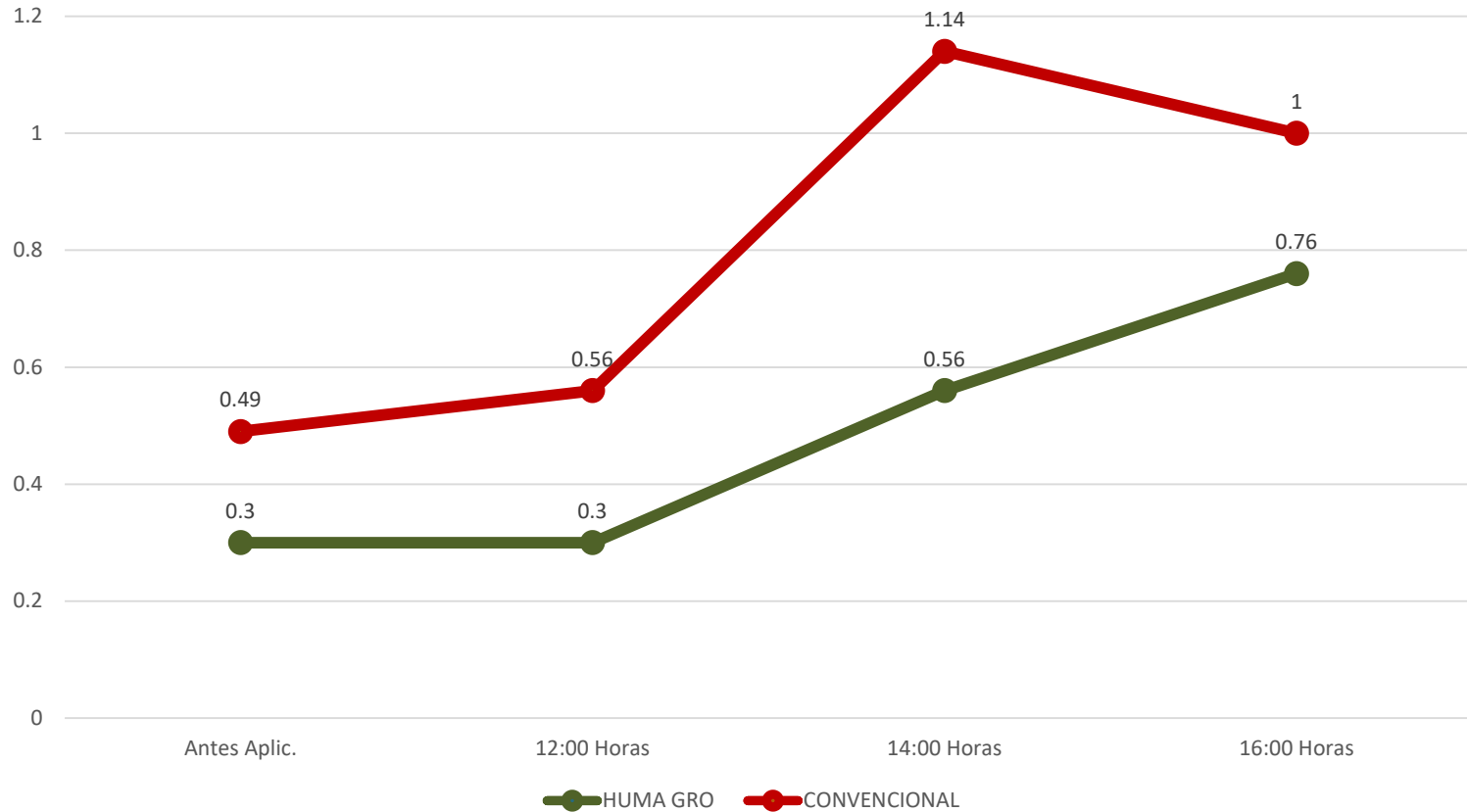
Lectura de Ca⁺⁺ en pasta saturada cada dos hora despues de la fertilización



Lectura de pH en pasta saturada cada dos hora despues de la fertilizaci6n



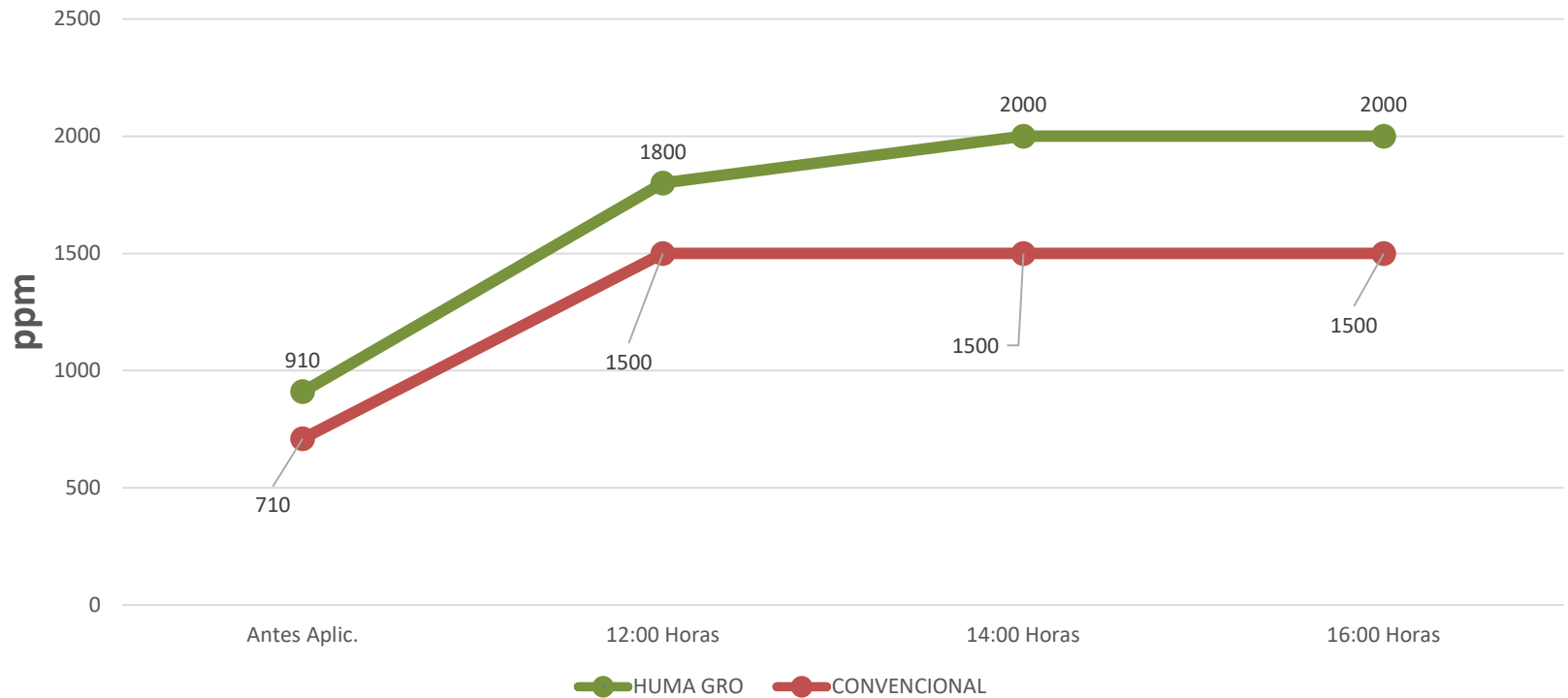
Lectura de CE en pasta saturada cada dos hora despues de la fertilización



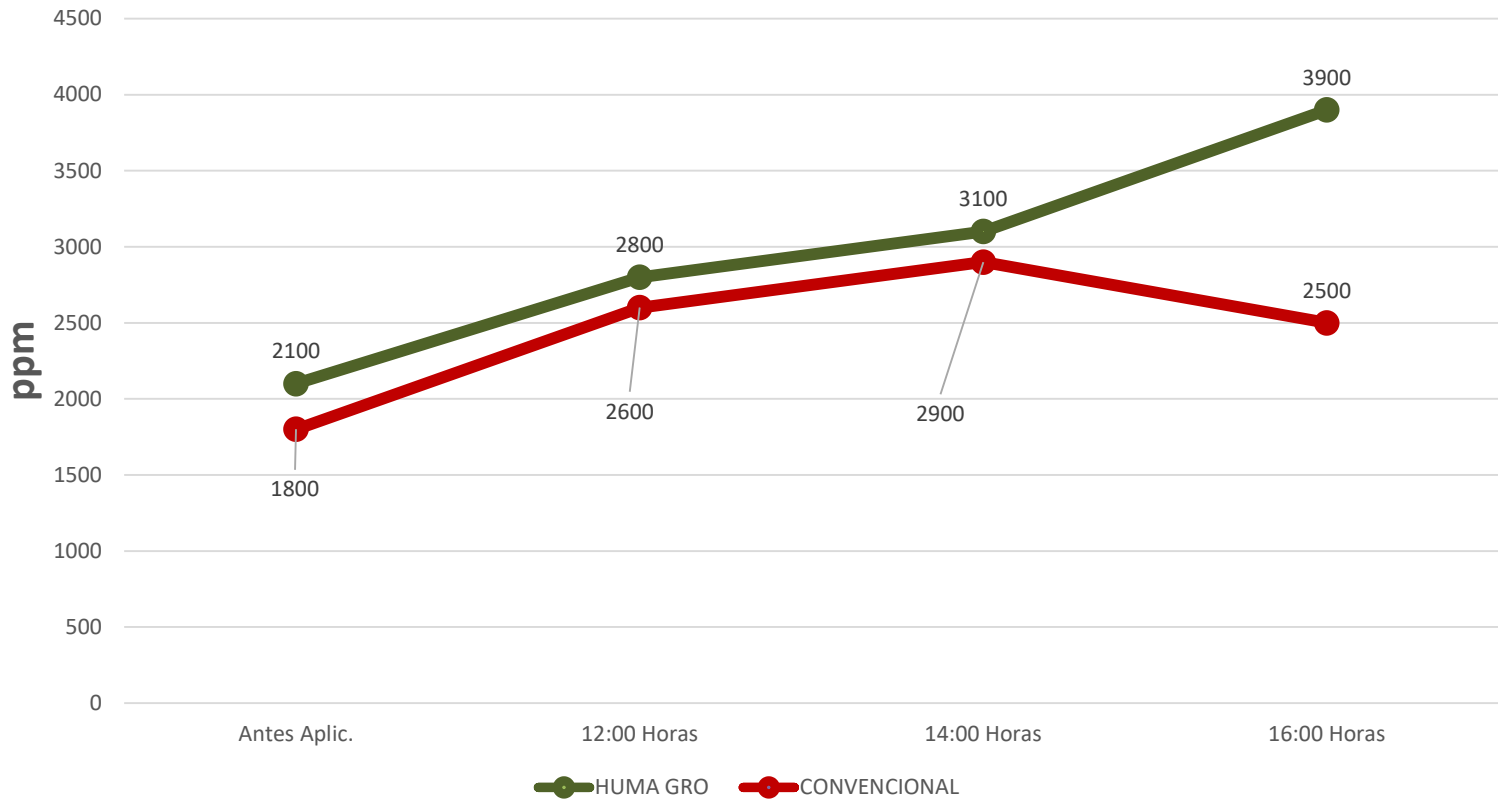
RESULTADOS: Lectura de SAVIA

Ion	Lectura SAVIA antes y despues HUMA GRO				Lectura SAVIA antes y despues Convencional			
	Antes	12:00 Horas	14:00 Horas	16:00 Horas	Antes	12:00 Horas	14:00 Horas	16:00 Horas
NO3	910	1800	2000	2000	710	1500	1500	1500
K+	2100	2800	3100	3900	1800	2600	2900	2500
Ca	55	52	52	50	73	68	45	46
Na	320	450	450	450	340	380	400	420

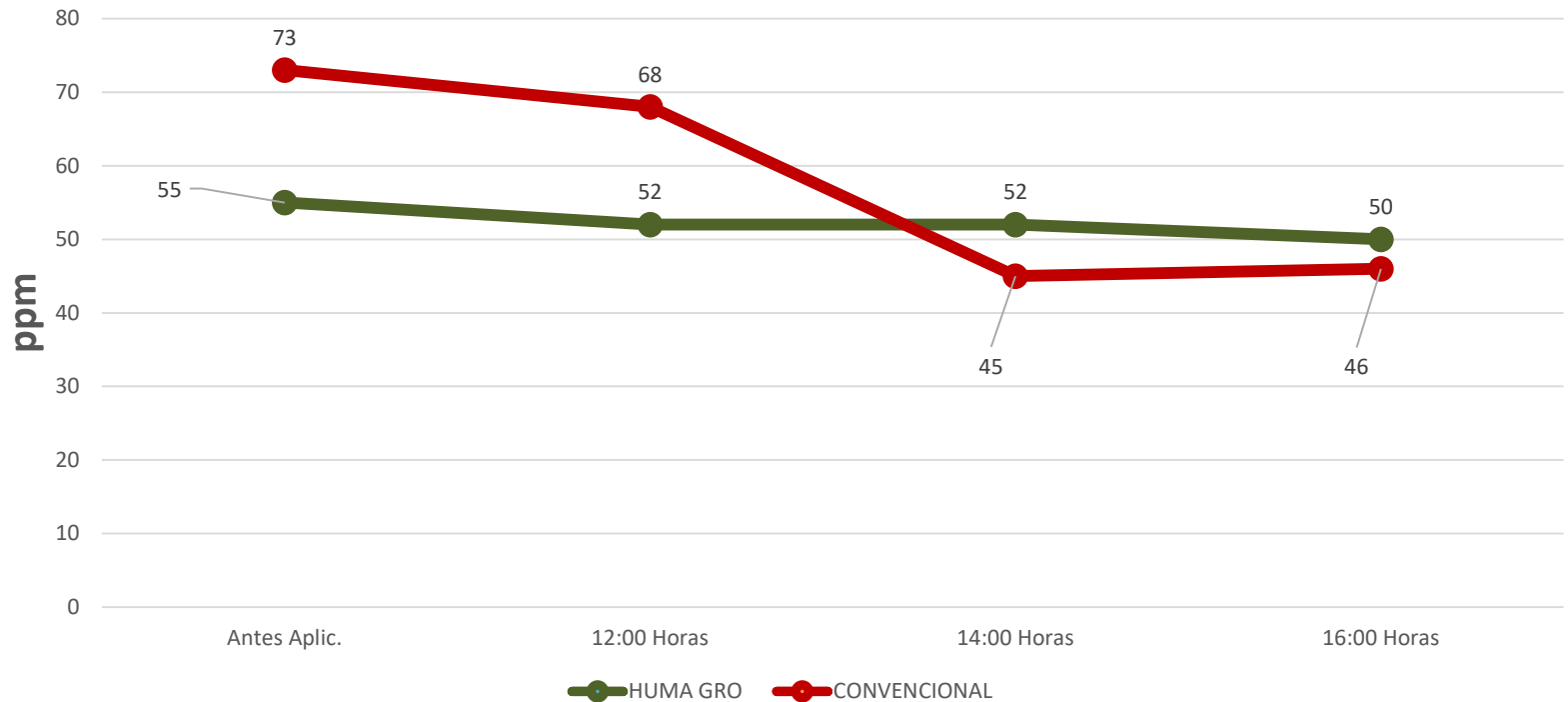
Lectura de NO3 en SAVIA cada dos hora despues de la fertilización



Lectura de K⁺ en SAVIA cada dos hora despues de la fertilización



Lectura de Ca⁺⁺ en SAVIA cada dos hora despues de la fertilización



EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE FUNGICIDAS PARA EL CONTROL DE LASIODIPLODIA THEOBROMAE

I OBJETIVO GENERAL;

Determinar la eficiencia de fungicidas (in – vitro) para el control de patógenos .

II OBJETIVO ESPECÍFICO;

Determinar la eficiencia de productos con formulaciones a base de sulfato de cobre.

III JUSTIFICACIÓN;

Desarrollar un programa de control de ingreso de nuevos productos fungicidas .

- **AISLAMIENTO DEL PATOGENO:**
Aislar el hongo a partir del tejido afectado inoculando en el medio de cultivo.
- **INSTALACIÓN DEL ENSAYO :**
 - Desinfección del material.
 - Determinar las dosis y las diluciones de los productos que se van a utilizar.
- **TECNICA DE ALIMENTO ENVENENADO:**
 - Preparación del medio de cultivo(PDA) e incluir la dosis de cada producto.
 - Repicar una pequeña porción del patógeno aislado para colocarlo en cada medio de cultivo preparado.
 - Incubar las placas a temperatura de 25°C.
- **SEGUIMIENTO:**
Hacer 7 evaluaciones del crecimiento micelial (radio) con una frecuencia diaria.



Lasiodiplodia theobromae

AISLAMIENTO DEL PATÓGENO



DESINFECCIÓN DEL MATERIAL



INSTALACIÓN DEL ENSAYO



DETERMINACIÓN DE DOSIS DE C/PDCTO

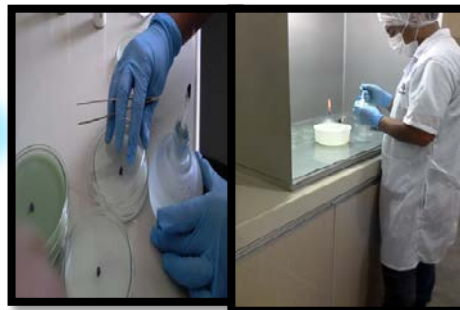


METODOLOGIA FLUJO

SEGUIMIENTO



TÉCNICA DE ALIMENTO ENVENENADO



IV TRATAMIENTOS;

Se realizaron 7 evaluaciones diarias.

Fecha de instalación: 05 de agosto 2016

TRATAMIENTO DE PRODUCTOS FUNGICIDAS

PRODUCTO	Dosis (Lt/Ha) campo		Dilución (prod/agua) Laboratorio (ml)
Phyton	300 L/Há	0.45 L/Há	0.15/100
Copper		0.45 L/Há	0.15/101
TESTIGO ABSOLUTO			

Instalación :

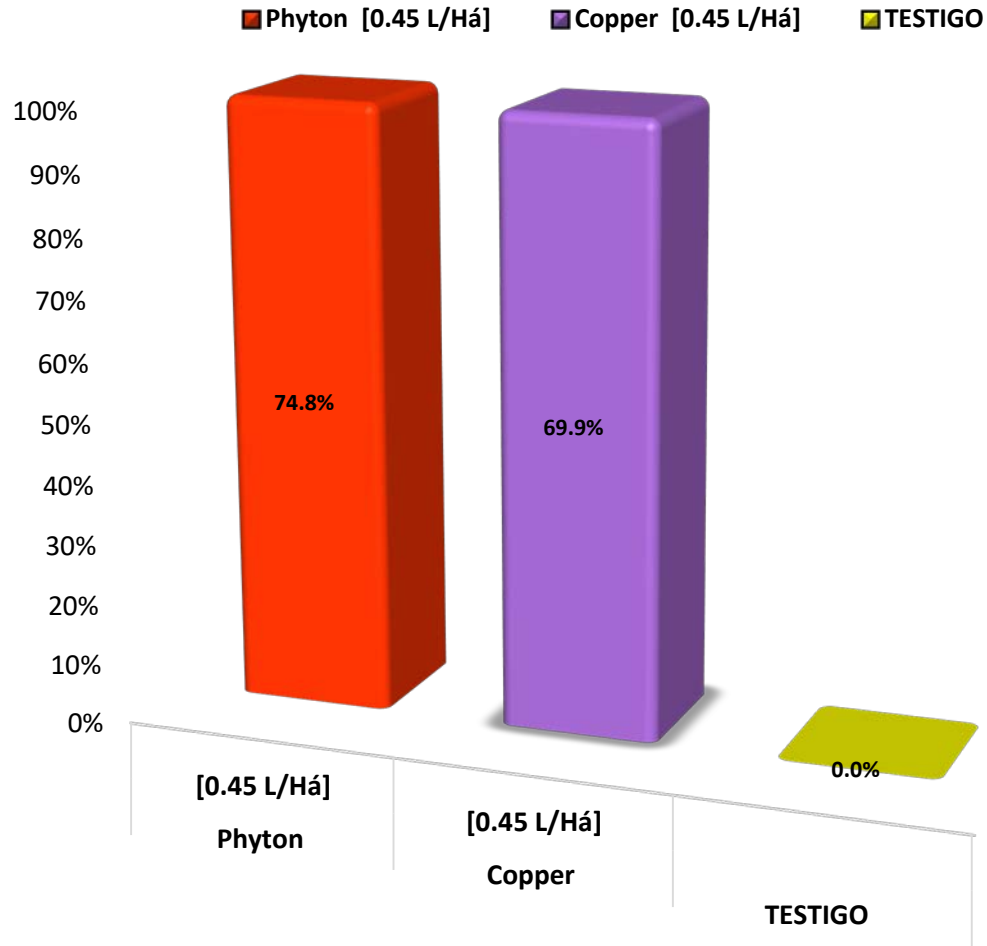
Se determino el pH del :

- *Fungicidas diluidos con agua (pre-mezcla)
- *Fungicidas en placas de instalación(campo)

pH EN PRODUCTOS FUNGICIDAS

PRODUCTO	Dosis (Lt/Ha)	Potencial de hidrogeno (Ph)	
		Producto con agua	Producto con PDA
Phyton	[0.45 lt/ha]	4.7	5.7
Copper	[0.45 lt/ha]	3.1	5.5
TESTIGO		5.8	5.8

% DE CONTROL DE FUNGICIDAS



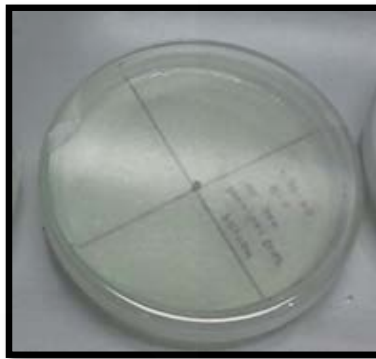
COMPARACIÓN DE CONTROL DE FUNGICIDAS

FECHA DE INSTALACIÓN: 05 de agosto del 2016

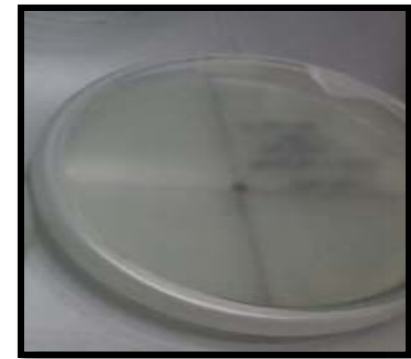
TESTIGO



PHYTON

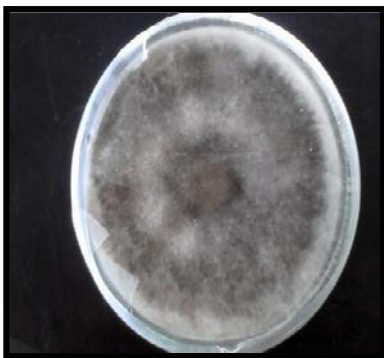


COPPER



FECHA DE CULMINACIÓN: 12 de agosto del 2016

TESTIGO



PHYTON



COPPER



Informe de ultimas aplicaciones a campo de Cafe

Nutrición de café - Perú



Datos Generales

- Ubicación:
 - Departamento: Cajamarca/ Provincia Jaen
- Variedad: Catimor
- Densidad: 4000 plantas x HA
- Edad de plantas: 2 años
- Duración de demostración: Ciclo anual

Plan de fertilización a tomar

Ion	UNIDADES	Producto	Und. Med	Dosis 1 16/02/2016	Dosis 2 28/05/2016	dosis 3 08/09/2016	TOTAL
N	80	N30	Lts	10	15	15	40
P	31.96	Phosmax	Lts	0.94	0.94	1.88	3.76
K	205.79	Super K	Lts	13.33	13.33	5	31.66
Ca	53.34	Calcium	Lts	8.89	8.89	17.78	35.56
Mg	26.637	44 Mag	Lts	5.13	5.13	10.23	20.49
S	16	Sulfur	Lts	0.5	0.5	1	2
B	0.18	Boro Max	Lts	0.03	0.03	0.06	0.12
Zn	0.525	Z - Max	Lts	0.09	0.09	0.17	0.35
Mn	0.3	Manganese	Lts	0.05	0.05	0.1	0.2
Fe	0.675	Iron	Lts	0.11	0.11	0.23	0.45
Cu	0.195	Copper	Lts	0.03	0.03	0.07	0.13
TOTAL DE LITROS				39.1	44.1	51.52	134.72

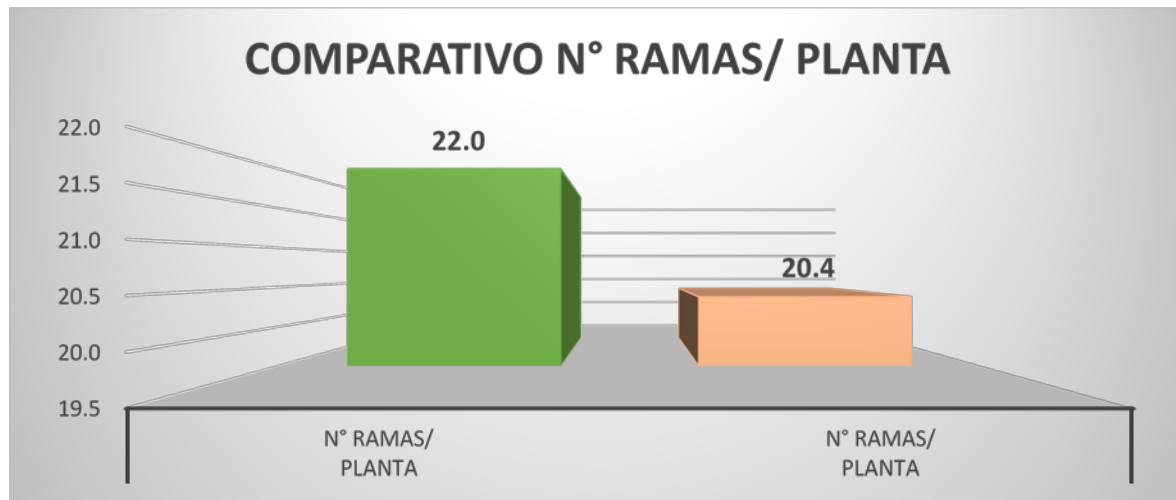
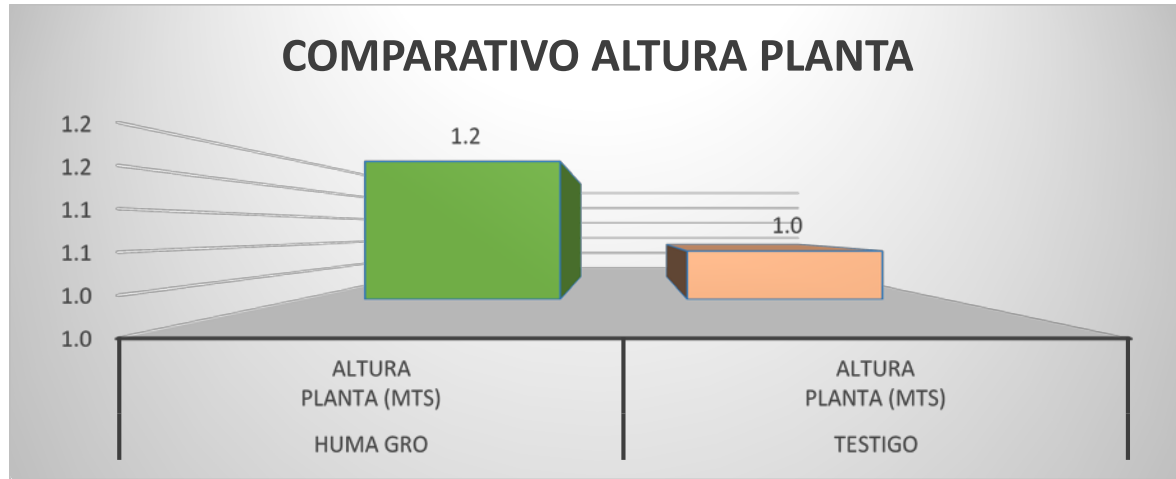
PREPARACION DE FERTILIZANTES



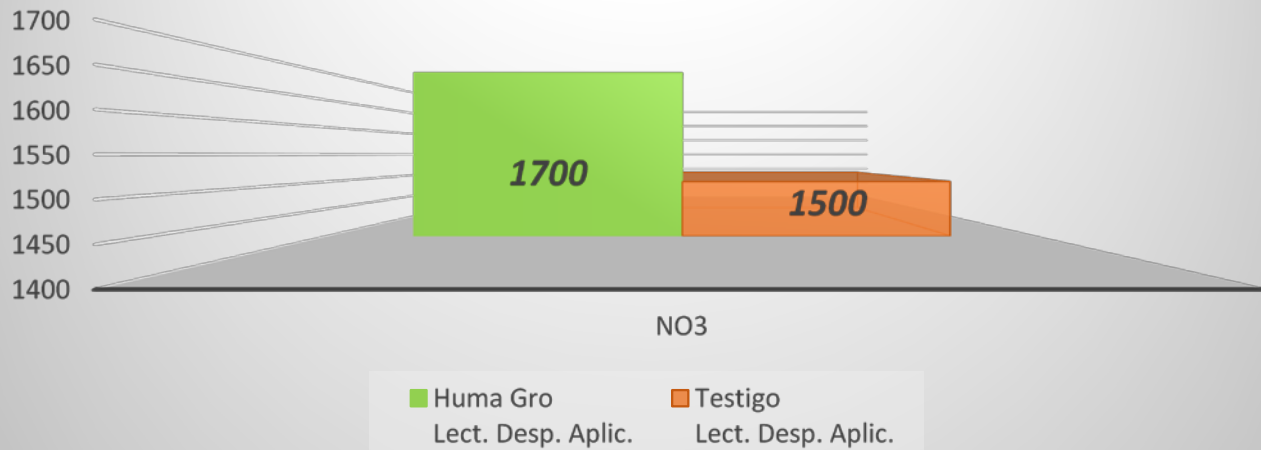
Evaluación de desarrollo del cultivo de Café fertilizado con HUMA GRO 28/05/2016 Vs. Convencional

Resultados Evaluación:

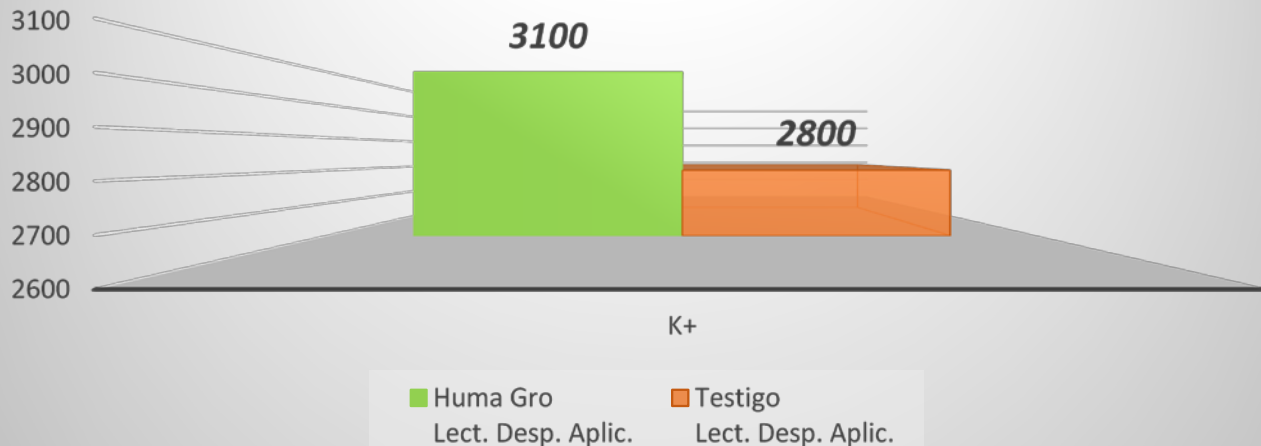
MUESTRA	HUMA GRO		TESTIGO	
	ALTURA PLANTA (mts)	N° RAMAS/ PLANTA	ALTURA PLANTA (mts)	N° RAMAS/ PLANTA
PROMEDIO	1.2	22.0	1.0	20.4



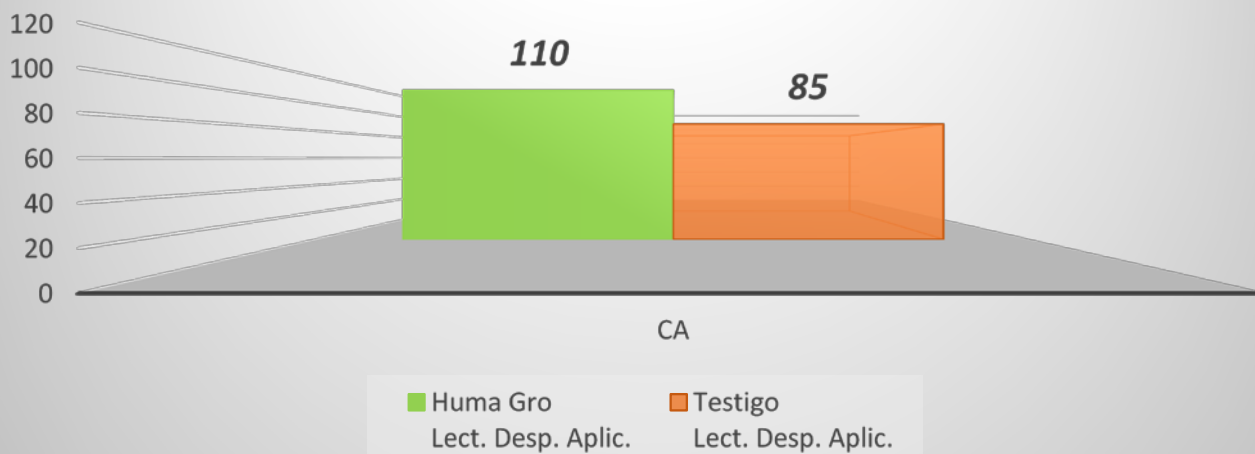
Lectura Savia de NO3 (ppm)



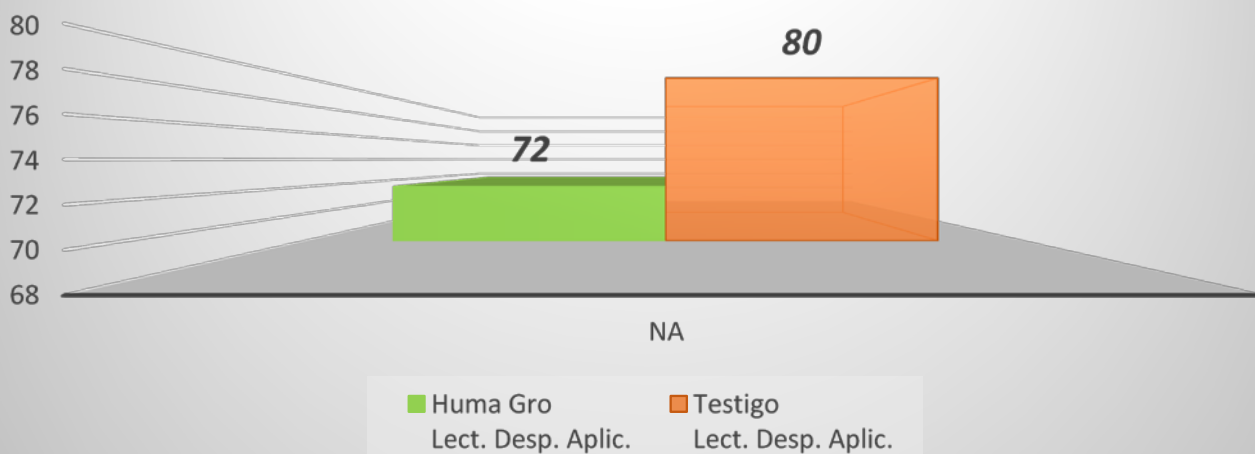
Lectura Savia de K (ppm)



Lectura Savia de Ca (ppm)



Lectura Savia de Na (ppm)



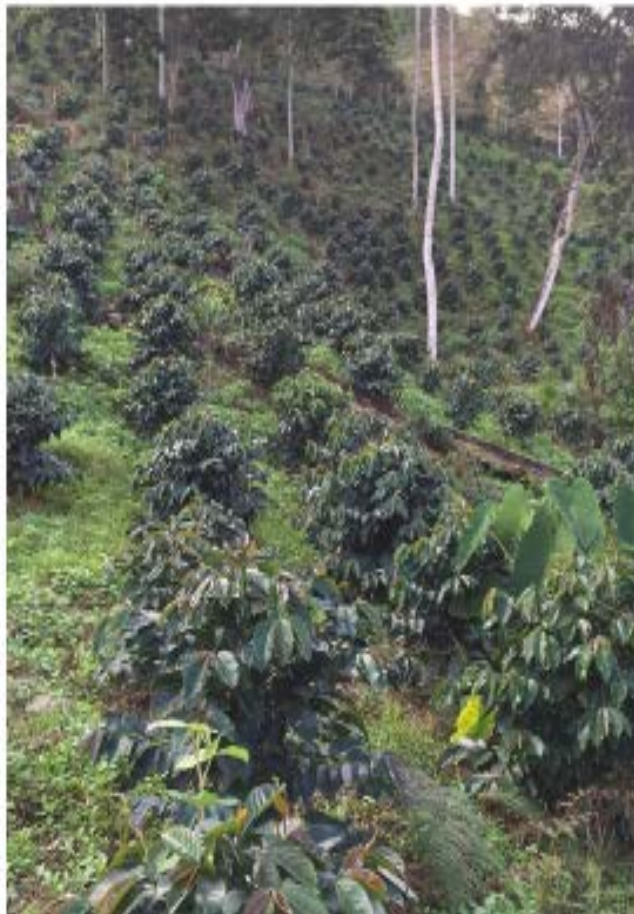
Lote Huma Gro.



Lote Testigo.



Lote Huma Gro



Lote Testigo.



Lote Huma Gro

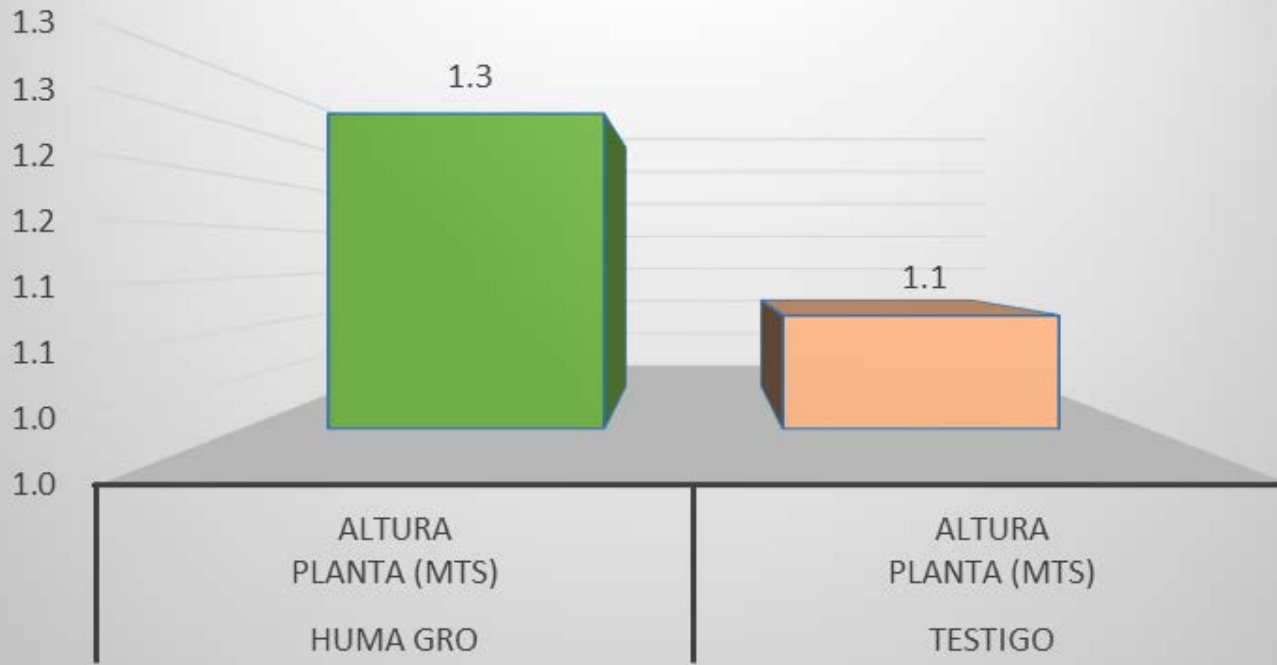


Lote Testigo



Evaluación de desarrollo del cultivo de Café fertilizado con HUMA GRO 08/09/2016 Vs. Convencional

COMPARATIVO ALTURA PLANTA



MUESTRA	HUMA GRO		TESTIGO	
	ALTURA PLANTA (mts)	N° RAMAS/ PLANTA	ALTURA PLANTA (mts)	N° RAMAS/ PLANTA
PROMEDIO	1.3	24.0	1.1	21.4



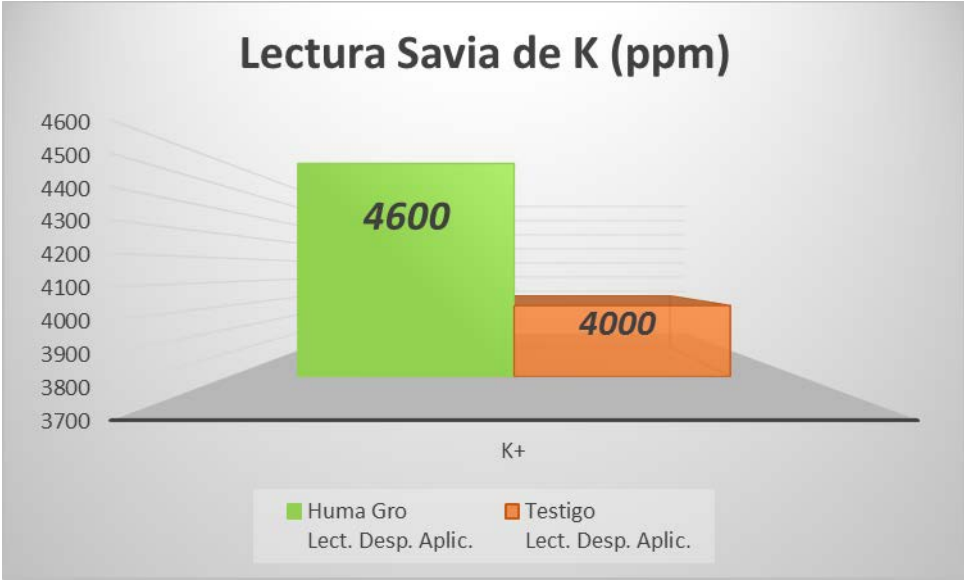
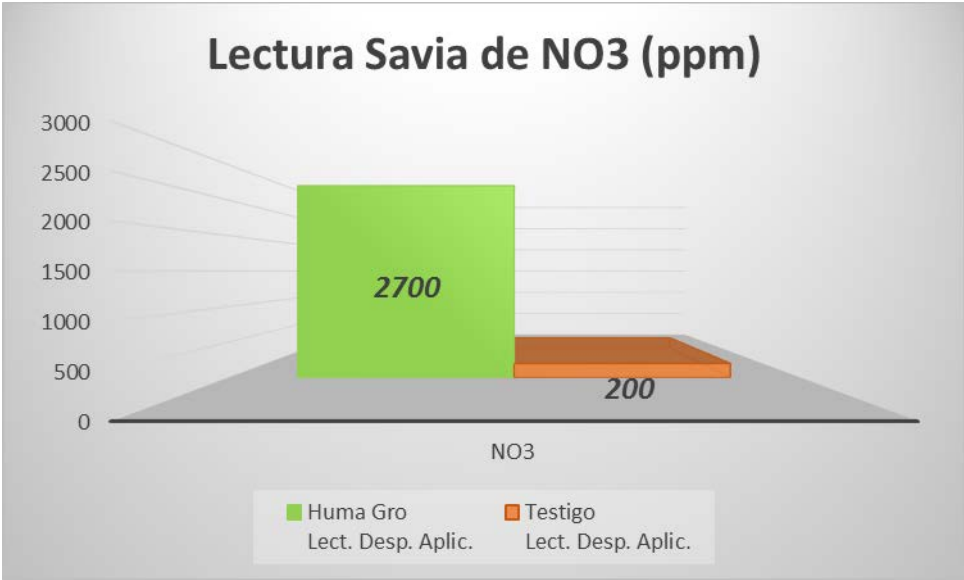
HUMIATM
GRO[®]

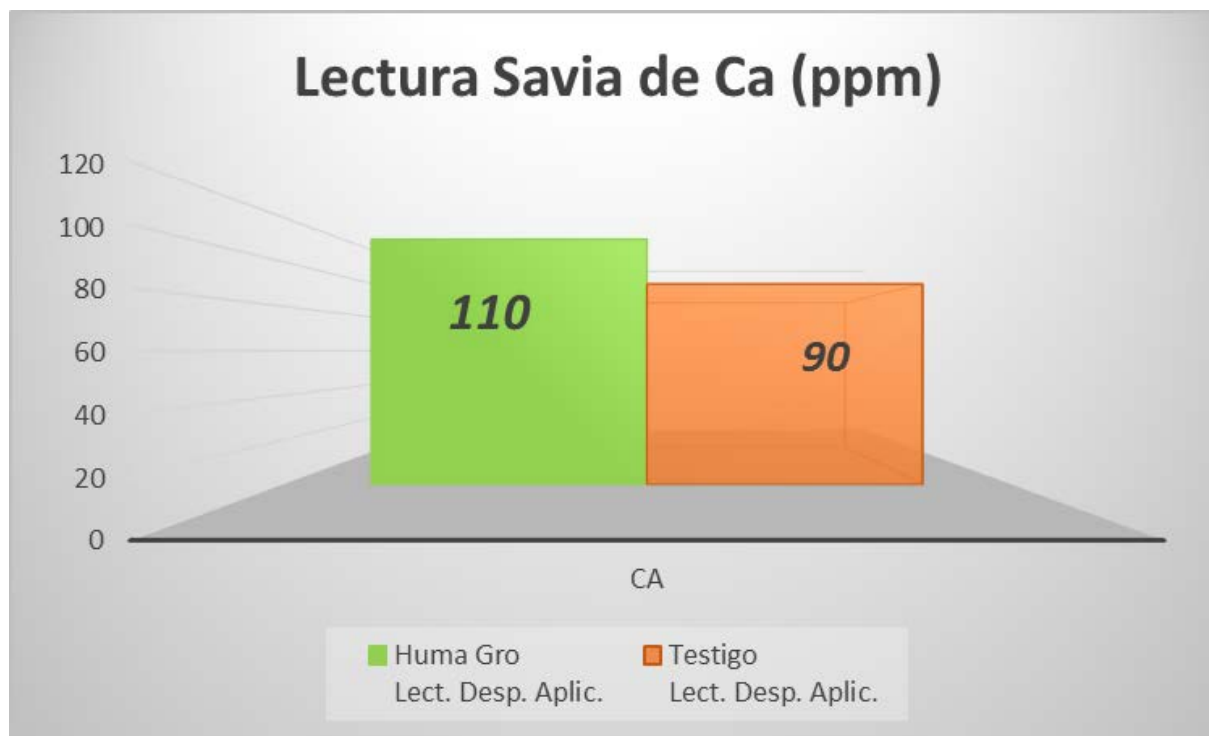
Medicion de
concentracion de
nutrientes en sabia



Calibración de los equipos Horiba con el buffer correspondiente







HUMA GRO



CONVENCIONAL

HUMA GRO



CONVENCIONAL





CONVENCIONAL



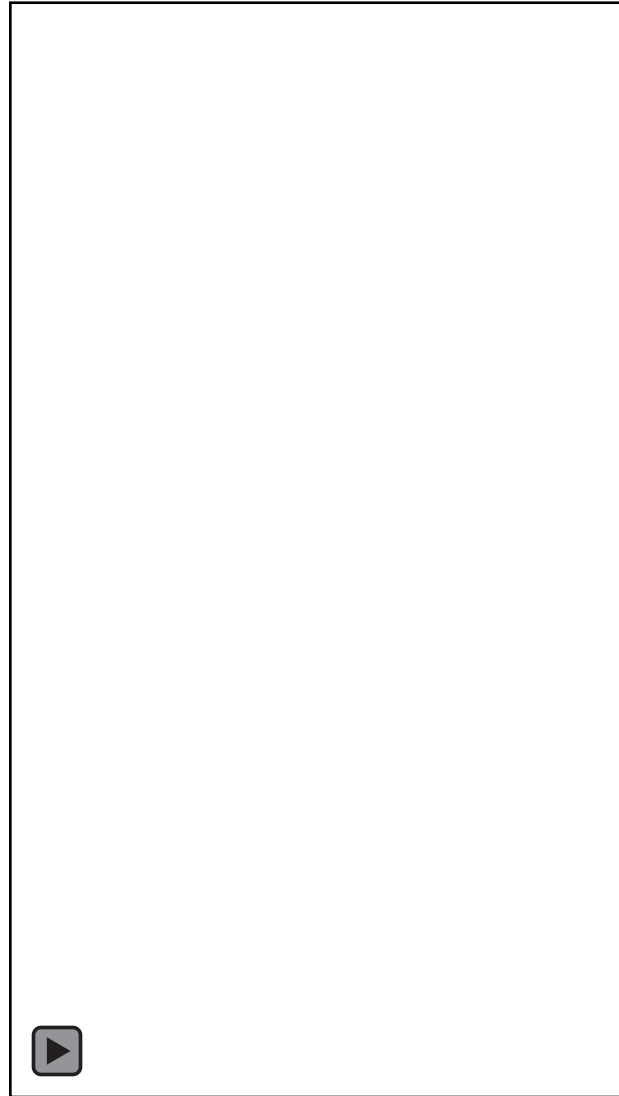




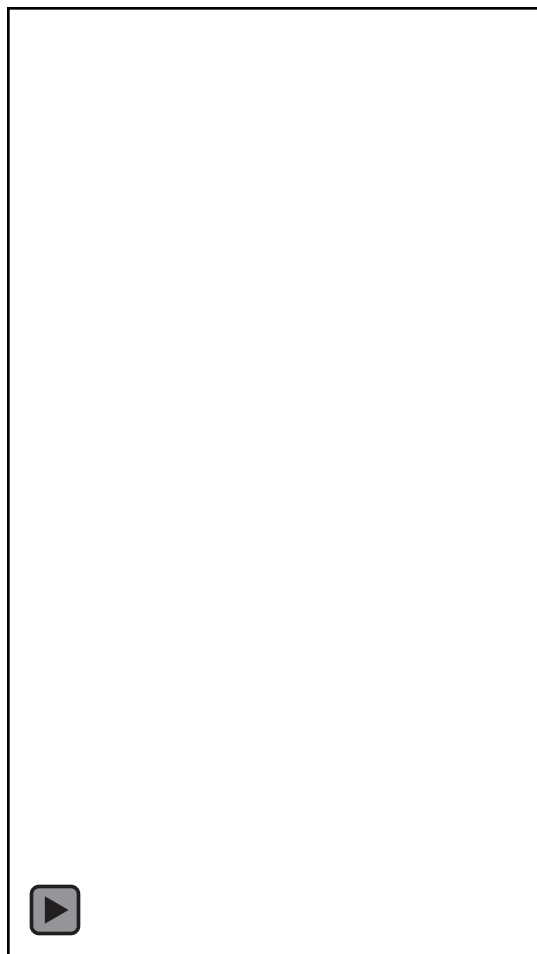




Evaluacion convencional testigo



Avaluacion HUMA GRO



Biometrias de cafe

Convencional (Testigo)

Ramas: 20

Numero de nudos: 11

Numero de ceresos: 12

2,640 ceresos / ha

607.7 kg de pergamino

10 qq de pergamino

Tratamiento HUMA GRO

Ramas: 24

Numero de nudos : 16

Numero de ceresos: 26

9,984 ceresos/ ha

2296.32 kg de pergamino

38 qq de pergamino

3.78 veces mas de produccion

Y mejor taza

Relacion cereso/pergamino 15/3.5

23% queda de pergamino **61**

FERTILIZACION DE PALTOS EN VIVERO

- Se realizo la fertilización con los fertilizantes líquidos Huma Gro durante todo el periodo de producción de la planta (6 meses)
- Se realizo la fertilización a amañera continua contando solo con fertilizantes mas dejando de lado el tema de enrraizantes y mejoradores de suelo







BENEFICIOS OBTENIDOS

- SE ACORTO EL CICLO DE PRODUCCION DE PLANTAS 35 DÍAS TENIENDO UNA PLANTA MEJOR FORMADA
- SE OBTUVO UN MAYOR MASA RADICUAL POR ENDE LAS PALNTAS TUVIERON MEJOR DESEMPEÑO EN SALIR DE SU SHOCK DE PLANTACIÓN Y MAYOR TASA DE CRECIMIENTO POST SIEMBRA

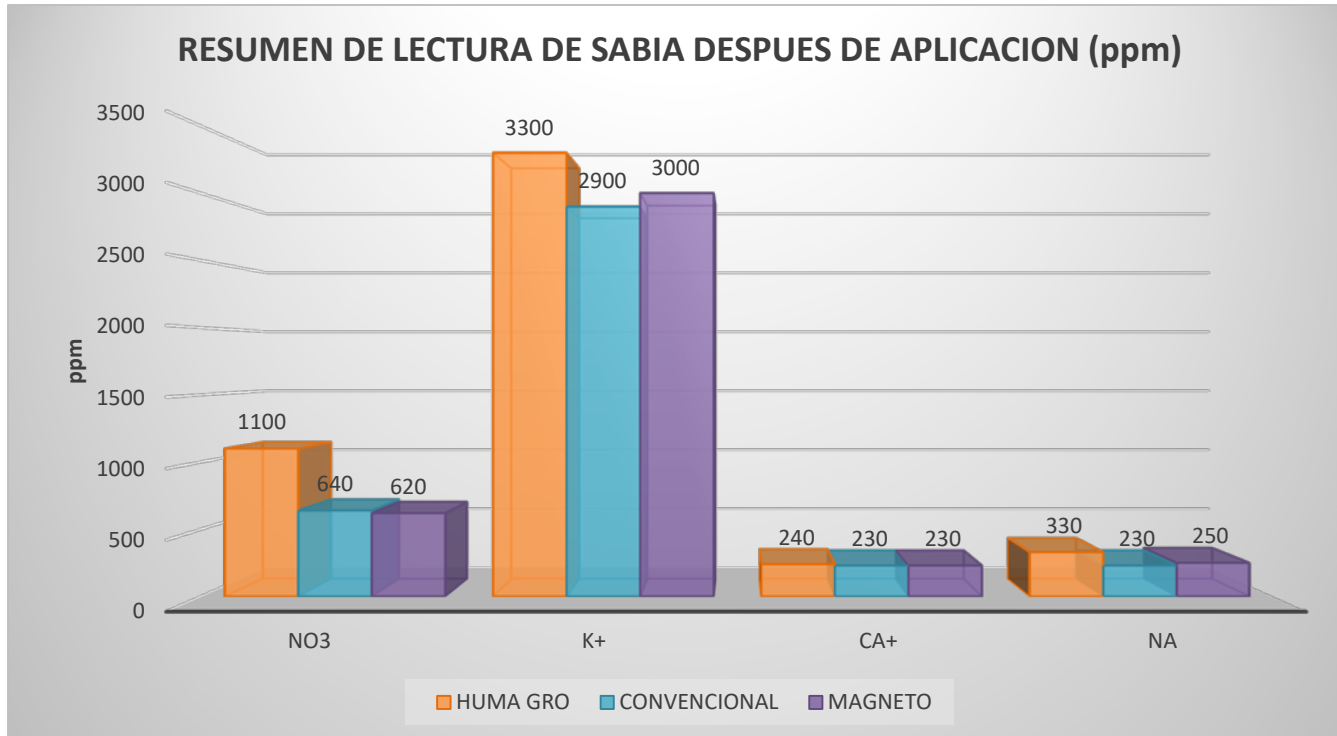
DATOS DE CAMPO

previamente fertilizados

- EMPRESA : Fundo América
- UBICACIÓN : Arequipa
- CULTIVO : CEBOLLA
- VARIEDAD : ROJA - PERILLA
- EDAD : INCIO- COSECHA
- UNIDADES DE APLICADAS
- HUMA GRO : SE REEMPLAZO TODO EL PAQUETE NUTRICIONAL CON HUMA GRO
- UNIDAD EXPERIMENTAL (HUMA GRO) : Turno 2 válvula 10
- (TESTIGO) : Turno 2 válvula 11

RESULTADOS:

LECTURA DE SAVIA

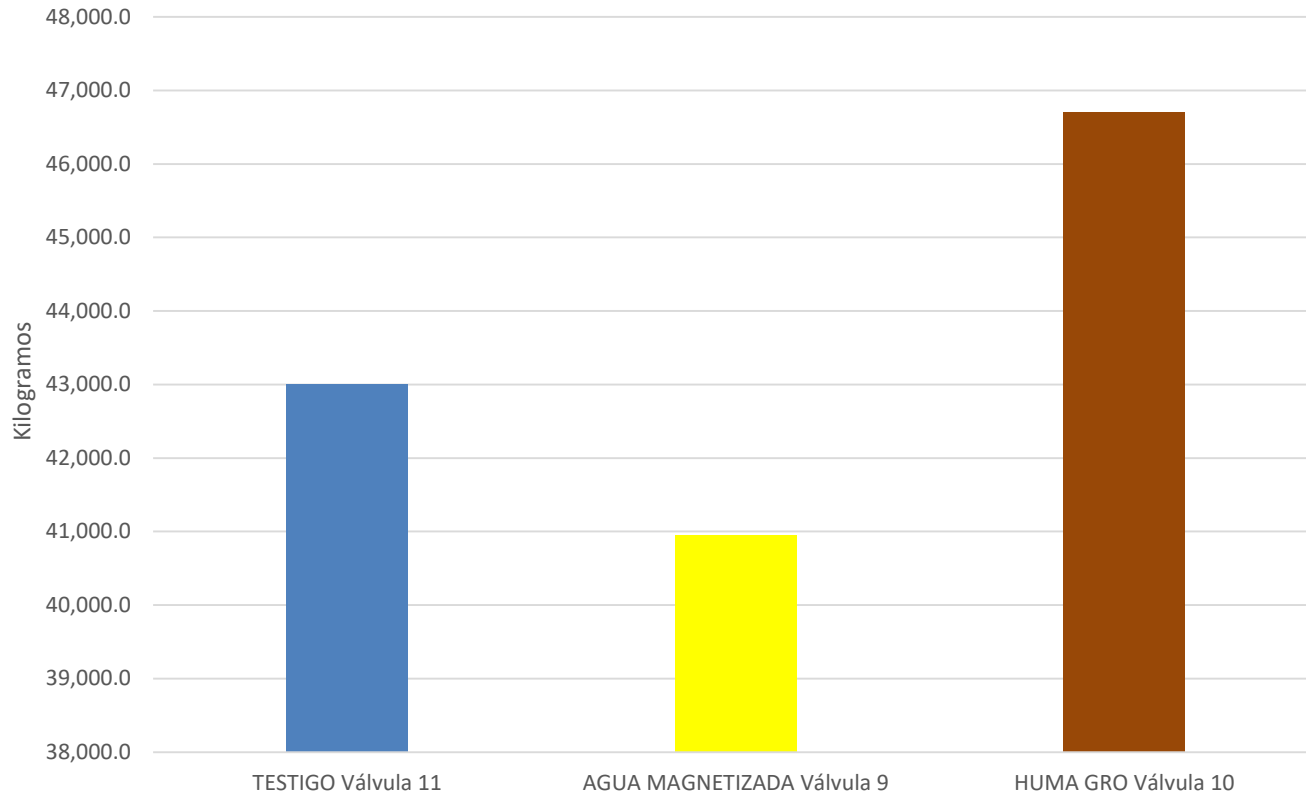


RESULTADOS:

RENDIMIENTOS Y CLASIFICACIÓN CALIDAD

RESUMEN DE RENDIMIENTO Y CALIDADES POR Ha			
TRATAMIENTO	TESTIGO Válvula 11	AGUA MAGNETIZADA Válvula 9	HUMA GRO Válvula 10
Rendimiento Kg/Ha	43,008.0	40,946.0	46,697.0
% Primera	74.4	79.7	79.2
% Segunda	17.0	6.1	10.0
% Floreada	8.6	14.2	10.8
Kilos Primera	31,998.0	32,634.0	35,583.1
Kilos Segunda	7,311.4	2,497.7	6,669.7
Kilos Floreada	3,698.7	5,814.3	4,444.2

Rendimineto Kg/Ha









HUMIATM
GRO[®]

Gracias