

III Curso de Adiestramiento en Producción y Utilización
de Pastos Tropicales



Proyectos Individuales

INFORME DE ACTIVIDADES

Hacienda LA REAL

4-53

Freddy Urbina Ruiz

CIAT

INFORME DE ACTIVIDADES

FINCA LA REAL



BIBLIOTECA
ADQUISICIONES • CANJE

26 FEB 1981
55702

Freddy Urbina Ruiz
//

- A Aspectos Generales
 - Localización
 - Extensión
 - Tipo de Explotación
 - Altura
 - Topografía
 - Clima
 - Suelo
 - Infraestructura
- B Aspectos Zootécnicos
 - Razas
 - Inventario del Hato
 - Manejo
 - Coefficientes técnicos
- C Aspecto Nutricional
 - Sistema de pastoreo
 - Suplementación mineral
- D Aspectos Sanitarios
 - Programa de vacunación
 - Programa anti-parasitario
 - Shock vitamínico
 - Otros
- E Aspecto Administrativo
- F Actividades realizadas
 - Antecedentes
 - Evaluación de las praderas mejoradas
 - Incremento de peso en pastos mejorados
 - Fertilización
- H Comentarios
- I Recomendaciones

A DESCRIPCIÓN GENERAL

La Finca La Real está ubicada en el Municipio de Caloto, Vereda La Quebrada, próxima a la ciudad de Santander de Quilichao con la que se comunica por carretera transitable durante todo el año. Tiene una extensión de 127 ha las cuales están dedicadas a la ganadería siendo ésta de doble propósito. Está situada a una altura de 980 m s n m, con una topografía plana y totalmente mecanizable.

Con 2 períodos de lluvias de febrero a marzo y septiembre a mediados de diciembre y 2 períodos cortos de sequía desde junio hasta agosto y desde mediados de diciembre hasta febrero, con una precipitación anual promedio de 1 791 mm, una temperatura media de 24°C, una radiación solar (Lange) x 100/ día de 149 promedio, una humedad relativa promedio del 77% y No de horas de sol promedio de 171.

El suelo tiene un grado de fertilidad que va de pobre a media, los análisis del suelo mostraron los siguientes resultados

pH	P(Bray II) ppm	Cationes Intercambiables Me/100gr				Sat Al
		Ca	Mg	K	Al	
5,3	2,0	2 44	1,14	0 16	0 4	10%

El contenido de materia orgánica es de 4,5- 6 4% posee además microzonas, las cuales tienen mejores condiciones edáficas que el resto de la finca, teniendo un pH de 6,4 siendo utilizadas en cultivos varios.

Cuenta con buenas fuentes de agua, las cuales son perennes y abundantes estando representadas por 4 lagos que ocupan una extensión aproximada de 4 ha, estando bien ubicadas de tal manera que todos los potreros tienen disponibilidad de agua suficiente para que puedan ser irrigados por gravedad, además cuenta con bebederos suficientes para suplir al ganado en los potreros, ya que existen bebederos en todos ellos. La finca está dividida en 20 apartos, los cuales tienen una extensión promedio de 5 ha, están divididos por cercas de alambre de púas con 4 hilos, en regular estado, teniendo la propiedad en total 10 kms de cercas aproximadamente.

Los potreros se encuentran libres de malezas pues estas son combatidas sistemáticamente con herbicidas en aplicaciones dirigidas para no perjudicar el buen porcentaje de leguminosas, en ocasiones el control de malezas es

manual, este control se realiza en los potreros que tienen una cobertura con pastos mejorados en mezcla con leguminosas (con el manual) Además en cada uno de los potreros se encuentran instalados sanitarios

La finca posee las instalaciones adecuadas para una explotación ganadera de doble propósito siendo estas energía eléctrica suministrada por la red del Municipio de Santander de Quilichao, 1 establo con sus comederos y bebederos en buen estado, 3 corrales construídos con guaduas en regular estado, 1 manga con su embudo construídos con el mismo material de los corrales, en regular estado, una motobomba para riego en buen estado, 1 bodega, 1 aljibe, 1 brete fijo y 4 represas, equipo de riego, 3 fumigadoras de espalda o mochila

B ASPECTOS ZOOTECNICOS

La raza predominante es el mestizo de criollo con cebuinos, no existiendo en realidad un programa de mejoramiento genético

Dado que la explotación es de leche y carne sería conveniente montar un programa tendiente a mejorar la calidad del rebaño con miras a una mayor producción de leche

El inventario del ganado es el siguiente

Toros = 3

Vacas paridas = 30

Vacas secas = 55

Terneras 0-1 año = 26

Novillas 1-2 años = 26

Novillas 2-3 años = 12

Machos 0-1 año = 34

Machos 1-2 años = 6

El ganado se encontraba distribuido en los potreros al momento de realizar la encuesta de la siguiente manera

Potrero No 13 = 55 vacas secas, 1 toro, 14 terneras mamonas, 15 machos sin castrar de 0-1 año

Potrero No 7 = 30 vacas paridas, 1 toro, 5 novillas de vientre

Potrero No 5 = 12 novillas de levante de 2-3 años, 1 toro

Potrero No 4 = 26 novillas de levante de 1-2 años

Potrero No 2 = 12 terneras de 0-1 año, 18 terneros sin castrar de 0-1 año

Potrero no 6- En este potrero se encuentran los 6 novillos del experimento

Excluyendo el Potrero 6 el resto de ellos tienen una cobertura de grama (*Paspalum notatum*) y otras variedades nativas

Los coeficientes técnicos son los siguientes

Natalidad = 70.5%

Mortalidad joven = 5%

Mortalidad adulta = 2%

Edad al primer parto = 36 meses

Producción de leche = 3 litros/vaca/día promedio

Edad al destete = 8-9 meses

Edad de descarte hembras = 10 años

Relación toro/vaca = 1:33

Capacidad de soporte de la pradera = 1.0 a/ha

C ASPECTO NUTRICIONAL

El tipo de pastoreo es rotacional contando para ello con 17 potreros, ocupando en cada ciclo de pastoreo 5 potreros y el resto en descanso, estos datos fueron suministrados por el mayordomo y no hubo forma de comprobarlos

Se les administra al ganado sal mineralizada del Fondo Ganadero de Antioquia en saladeros distribuidos en los diferentes apartos. No se da ningún otro tipo de suplementación al ganado, o sea que la alimentación del ganado es a base de pastoreo directo y suplementación mineral. Como se puede observar este tipo de alimentación no llena todos los requerimientos nutricionales del ganado, ya que las sales minerales no bastan por sí solas para suplir las deficiencias de la pradera nativa.

D ASPECTOS SANITARIOS

En el campo de sanidad animal en la finca se tiene el siguiente calendario de vacunación: vacuna antiaftosa a todo el hato 3 veces al año, en la actualidad todo el hato fue vacunado el 17 de enero del presente año, vacuna contra el carbón bacteriano a todo el hato una vez por año, vacuna contra la brucelosis a los animales de 3-9 meses, se usa la Cepa B₁₉.

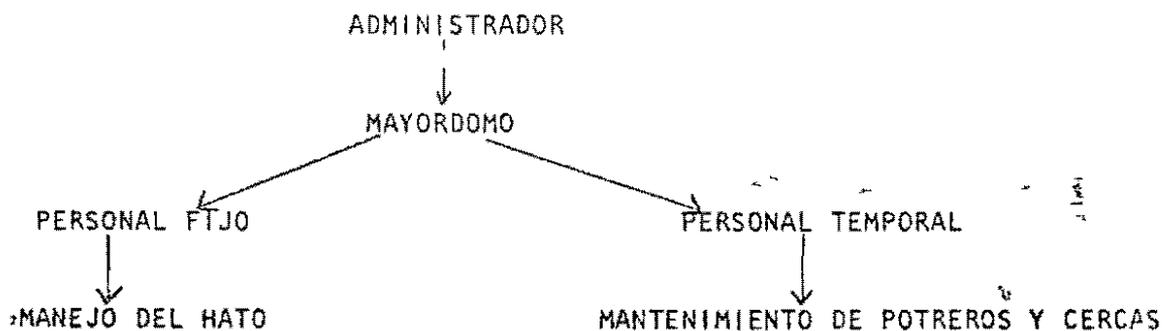
Para control de ectoparásitos (garrapatas, nuchas, moscas, etc) se baña o asperja al ganado de ordeño y horro cada mes, no habiendo control para el resto del ganado. Para los endoparásitos se usa Verminum y Franosan cada 2 meses pero solo a los terneros de ordeño, no habiendo ningún tipo de

control para el resto del rebaño. No tiene programa de vacunación para el rebaño, no se aplica ningún tipo de vitamina.

Ultimamente ha habido mucha incidencia de Coccidiosis en terneros (10 casos) a los cuales se les aplicó Amprovine, también han tenido casos de mastitis crónica en varias vacas las cuales siguen con ella y otros casos que fueron combatidos con Valsingel con resultados positivos.

E ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

La finca es administrada por su propietario, quien es Médico Veterinario, dándole además la asistencia técnica, cuenta también con el siguiente personal: 1 mayordomo que es el responsable directo de las labores que se llevan a cabo en la finca como son manejo y cuidado del ganado, manejo y mantenimiento de las cercas e instalaciones, etc., para poder realizar estas labores cuenta con 3 vaqueros permanentes y personal temporal contratado para efectuar las limpiezas de los potreros y reparaciones o hechuras de cercas, etc.



F ACTIVIDADES REALIZADAS

El Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) por medio del Programa de Pastos Tropicales y con el objeto de validar tecnología ha escogido cierto número de fincas que sean representativas de la región para evaluar especies forrajeras mejoradas en diferentes ecosistemas en el aspecto productivo. Para tal efecto se establecieron 2 ha de Andropogon gayanus en mezcla con Pueraria phaseoloides, 1 1/2 ha de Panicum maximum en mezcla con Desmodium ovalifolium, 1 1/2 ha de Brachiaria humidicola en mezcla con Desmodium ovalifolium, esto fue realizado el año pasado. Se efectuaron medidas de la disponibilidad de la materia seca usando el método del doble muestreo por rango visual y composición botánica visual de las praderas de

Andropogon gayanus + Pueraria phaseoloides y Panicum maximum + Desmodium ovalifolium

La disponibilidad de materia seca total obtenida en la mezcla de Andropogon gayanus y Pueraria phaseoloides fue de 1.4 ton/ha. La composición botánica de la pradera fue de Andropogon gayanus 34.6% \pm 12.7 (n=30) y de Pueraria phaseoloides 12% \pm 8.3 (n=30).

La disponibilidad de materia seca total obtenida en la mezcla de Panicum maximum y Desmodium ovalifolium fue de 1.3 ton/ha, la composición botánica de la mezcla fue Panicum maximum 30.9% \pm 15.3 (n=33) y Desmodium ovalifolium 23% \pm 18.5 (n=33). A juzgar por el contenido de gramíneas y leguminosas en ambas praderas nos indica una alta incidencia de malezas.

Incremento de peso en pasturas mejoradas. Los resultados del primer pesaje en la pradera de A. gayanus en mezcla con P. phaseoloides durante abril-mayo de 1980 que corresponde a los meses de invierno (que en este año fue atípico por no haberse presentado las lluvias de la región) fueron los siguientes: la ganancia diaria fue de 854 g/animal/día en promedio correspondiendo a 46.9 kg/ha, lo cual refleja la calidad de la mezcla ofrecida, aún si el incremento de peso estuviera influenciado por ganancias compensatorias, esto se comprobará con los pesajes posteriores. Otra de las actividades realizadas fue la de fertilizar con cloruro de potasio la mezcla de A. gayanus y P. phaseoloides se utilizaron 2 quintales en total es decir 1/ha.

H. COMENTARIOS

Considerando que no hubo tiempo suficiente para llegar a conocer a fondo la explotación ganadera y que el suministro de datos para hacer un diagnóstico real, no fue posible debido a que el propietario de la finca a pesar de ser Médico Veterinario no suministró todos los datos requeridos, ni mapa de la finca, ya sea por falta de tiempo o de voluntad, los pocos datos que se lograron recopilar fueron por medio del mayordomo, quien mostró buena voluntad y deseo de cooperación, pero lamentablemente los datos los tenía incompletos, ya que se los había pasado con anterioridad al dueño de la finca.

Pero a pesar de lo antes expuesto se trabajó con lo que se tenía a mano y se elaboró un diagnóstico ajustado a la información recopilada.

Una vez aclarado esos puntos, pasaré a referirme a los 3 aspectos básicos en toda explotación ganadera: sanidad, alimentación y genética.

Sanidad En este aspecto hay algunas deficiencias que superar. No hay un control sistemático contra los parásitos externos e internos ya que solo se desparasitan externamente al ganado de ordeño y vacas secas. El resto del rebaño no tiene control de ectoparásitos, en el control de los parásitos internos solo se les aplica a la ternera menor de 1 año dejando al resto del ganado sin control de endoparásitos.

No se hace uso del shock vitamínico al ganado, se podría aplicar en los períodos de sequía un shock de vitamina A, D₃ E a todo el ganado o por lo menos a las vacas próximas al parto para evitar retenciones placentarias, etc.

No hay un control eficaz de la mastitis en el ganado de ordeño, ya que hay casos crónicos de la enfermedad, sería conveniente un cultivo leche de los cuartos afectados y una selección de antibióticos (antibiograma) para determinar el agente causal de la enfermedad y el antibiótico específico para combatirlo.

Alimentación Actualmente la capacidad de carga de las praderas es de 1 UA/ha, la que podría ser aumentada a 2.5- 3 UA/ha, sustituyendo gradualmente la pradera nativa (*Paspalum notatum*) por especies forrajeras mejoradas como las que existen en los lotes del experimento. Esta sustitución se haría en un período de 3-5 años y así el propietario varía un aumento en las ganancias de peso diario y por hectárea, mayor producción de leche y mayor capacidad de carga de las praderas, además con la venta de semilla de las forrajeras podría costear en parte los costos de erradicación de la grama y establecimiento de las especies forrajeras mejoradas.

Se podría considerar también la formación de un Banco de Proteínas y usándolo como pastoreo estratégico, si considera que los costos de sustitución de la pradera nativa son altos. Otra alternativa sería suministrar a las mejores productoras algún tipo de alimentación suplementaria, por lo menos durante los períodos de sequía.

Genética Dado que la propiedad se encuentra estratégicamente situada de varios centros de consumo de leche, teniendo un mercado seguro para la venta de su producción láctea, se podría mejorar la calidad lechera de su hato, introduciendo toros ya sea Pardo Suizo o Holsteins con el fin de obtener progenie con una producción de leche de 6 lts/vaca/día, no se trata de cambiar de un sistema de explotación a otra sino de aumentar la producción láctea del hato mediante cruces con ganado lechero, además se tienen las instalaciones adecuadas para un doble propósito y no ocupará más personal adicional que el tiene actualmente.

1 RECOMENDACIONES

- 1) Control sistemático de parásitos internos y externos a todo el hato
- 2) Para control de mastitis y erradicación realizar en las vacas con mastitis crónica un cultivo de leche y después un antibiograma para seleccionar el antibiótico específico
- 3) Administrar un shock vitamínico A D₃ E al hato por lo menos durante los meses de sequía
- 4) Institución gradual de la pradera nativa (Paspalum notatum) por especies forrajeras mejoradas y cuyos semilleros ya están establecidos en la finca
- 5) Continuar con el control sistemático de las plantas invasoras indeseables
- 6) Ajustar el número de animales a la cantidad de forraje disponible para que no se tenga sobre-pastoreo no subpastoreo
- 7) El período de descanso de las pasturas deberá ser de 30 días en invierno y 45 días en verano
- 8) Cuando haya necesidad de reparar o construir cercas hacerlas del tipo Australiano por ser estas más económicas
- 9) Mantener una buena relación toro/vaca, 1 25
- 10) Introducción de toros ya sea Pardo Suizo o Holstein para mejorar la producción lechera

DISPONIBILIDAD DE FORRAJE OFRECIDO EN PRADEPA DE ANDROPOGON GAYANUS
EN MEZCLA CON PUERARIA PHASEOLOIDES

RANGOS	M V /gr	g de M S /m ²	Peso seco (sub-muestra)
1a	116	49 88	43%
1b	247	106 21	
2a	250	107 50	
2b	276	118 68	
3a	400	172 00	
3b	450	193 50	
4a	491	211 13	
4b	511	219 13	
5a	705	303 15	
5b	901	387 43	

Ecuación $y = a + b (x)$

Ecuación de regresión $y = -4 128 + 63 683 (x)$

a = -4 128

$x_1 = 2 5$

$y_1 = 155$

b = 63 683

$x_0 = 3 5$

$y_0 = 218$

r = 939

$x_3 = 4,5$

$y_3 = 282$

$r^2 = ,882$

Pasto ofrecido = $142 340 \text{ g/m}^2 = 1 423 \text{ kg/ha}$

Composición botánica,

Andropogon gayanus $34 6 \pm 12 7 (n=30)$

Pueraria phaseoloides $12\% \pm 8 3 (n=30)$

DISPONIBILIDAD DE FORRAJE OFRECIDO EN PRADEPA DE PANICUM MAXIMUM
 EN MEZCLA CON DESMODIUM OVALIFOLIUM

RANGOS	h V /g	g/1 S /m ²	Peso seco (sub-muestra)
1a	87	26 9	31%
1b	152	47 12	
2a	187	57 97	
2b	246	76 26	
3a	557	172 67	
3b	594	184 14	
4a	623	193 13	
4b	789	244 59	
5a	1 280	396 80	
5b	1 750	542 50	

Ecuación $y = a + bx$

Ecuación de regresión $y = -110 89 + 101 70 (x)$

$a = -110 89$ $x_1 = 2 5$ $y_1 = 143$

$b = 101 70$ $x_0 = 3 5$ $y_0 = 245$

$r = 914$ $x_3 = 4 5$ $y_3 = 346$

$r^2 = 835$

Pasto ofrecido = $\approx 138 288 \text{ g/m}^2 = 1 383 \text{ kg/ha}$

Composición botánica

Panicum maximum = $30 9\% \pm 15 3$ (n = 33)

Desmodium ovalifolium = $23\% \pm 18 5$ (n = 33)

$\bar{x} = 2 45$

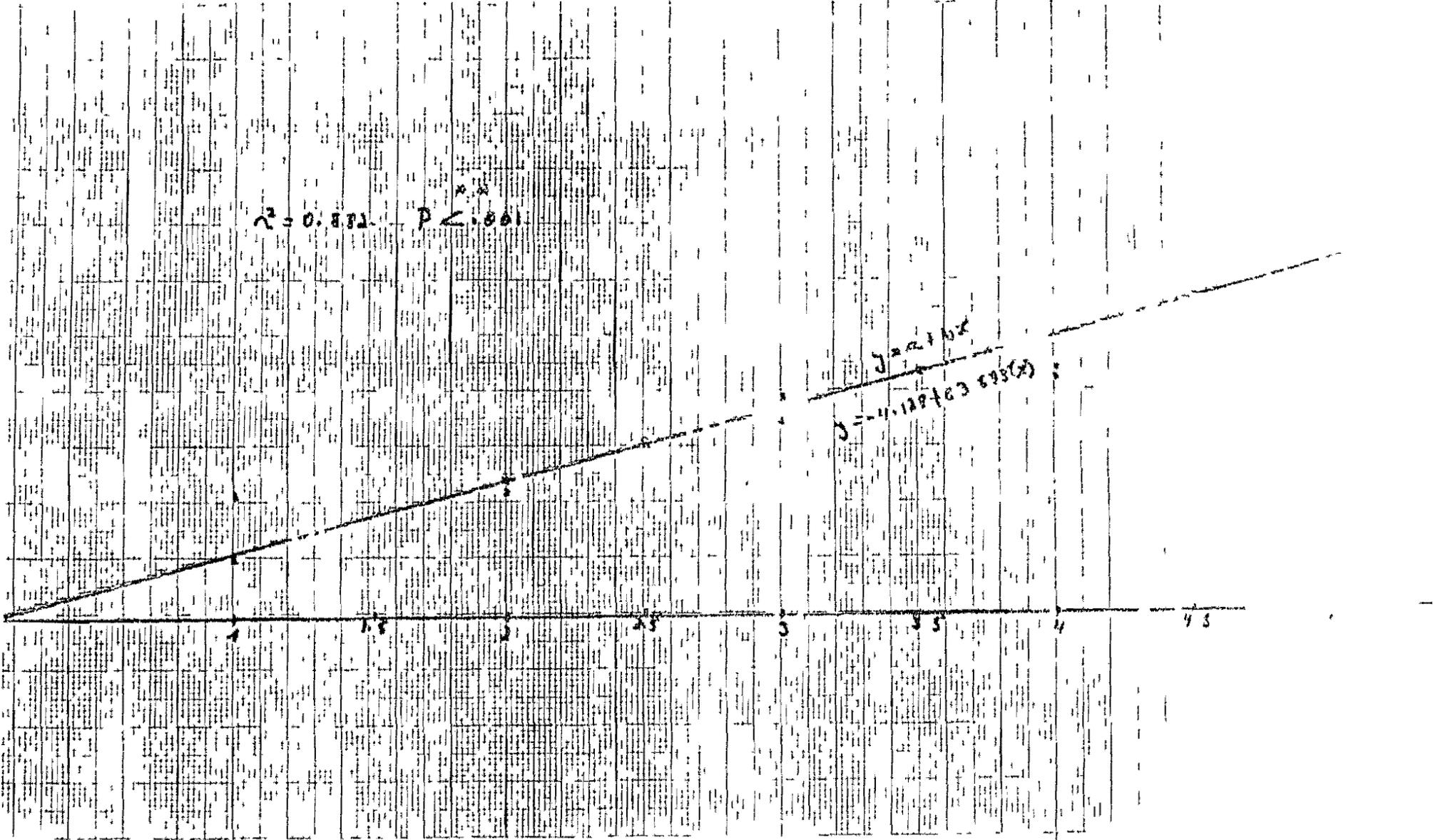
RESULTADOS PRELIMINARES DE EVALUACION DE GANANCIAS DE PESO EN

PASTOS MEJORADOS EN FINCA LA REAL ABRIL-MAYO DE 1980

ESPECIE	CARGA ANIMAL	PESO VIVO		No, DIAS	GANANCIA DE PESO		
		INICIAL KG	FINAL KG		G/AN/DIA	KG/HA/DIA	KG/HA/ANO
A <u>gayanus</u> +							
P <u>phaseoloides</u>	3 UA/Ha	903	997	22	854	2 56	934 4

Primer pesaje 21/4/80

Segundo pesaje 14/5/80



ECUACION DE REGRESION PARA CALCULO DE DISPONIBILIDAD de Materia seca Total
 EN Pradera de ANDROPOGON GYANUS EN Hozala CON PUEBRIA PHASCOLI

$R^2 = 0.835$ $p < 0.01$

$$y = a + bx$$
$$y = -140.07 + 103.70(x)$$

Ecuación de regresión para cálculo de disponibilidad de materia seca total en pradera de Panicum maximum en mezcla con Deshmodium ovalifolium.