

J U L I O E. E R A Z O M.

I N G E N I E R O A G R O N O M O

TESIS DE GRADO

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERIA AGRONOMICA Y MEDICINA VETERINARIA

Quito - Ecuador

1975

VII. RESUMEN

El presente trabajo se llevó a cabo en la Estación Experimental Santa Catalina del I.N.I.A.P., 3058 m.s.n.m.. El objetivo propuesto fue:

Determinar cual es el tratamiento más efectivo y menos costoso en el control del kikuyo.

La investigación se realizó utilizando dos mezclas forrajeras y cinco labores mecánicas, en un potrero representativo de la zona.

Los diez tratamientos resultaron de la combinación de los niveles de los dos factores siguientes:

MEZCLAS: M1: Raigrass anual 42 kg/ha., Raigrass perenne - 21.4 kg/ha., Pasto azul 6.77 kg/ha., Trébol blanco 2.2 kg/ha.

M2: Raigrass anual 23.7 kg/ha., Raigras perenne - 18 kg/ha., Pasto azul 7.9 kg/ha, Trébol blanco 2.2 kg/ha.

LABORES :

L1 : Arado de vertedera (20cm) + rastra de discos - (5-10cm).

L2 : Arado de vertedera (30cm) + rastra de discos - (5-10cm).

L3 : Dos labores de rotavator (10cm) + arado de vertedera (30cm) + arado de discos (5-10cm).

L4 : Dos labores de rotavator (10cm) + arado de vertedera (20cm) + rastra de discos (5-10cm).

L5 : Arado de discos (20cm) + rastra de discos (5-10cm).

Se utilizó el diseño de Bloques Completos al Azar en arreglo factorial 5×2 , con 3 repeticiones.

Para el pastoreo se utilizó 75 U.B.A. en producción. Se empleó el sistema de rotación periódica (3 a 4 días por repetición) con intervalos de 30 a 35 días.

Se evaluó el kikuyo mediante un conteo del número de plantas estoloníferas y no estoloníferas en 30 metros lineales, por cada unidad experimental. El rendimiento del pastizal se determinó en base a materia seca.

El costo de operación se estableció contabilizando rubros de maquinaria y mano de obra, utilizados en cada tratamiento.

Finalizado el trabajo y considerando los resultados obtenidos, se llegó a las siguientes conclusiones:

- 1.- Los tratamientos L1-L2-L3-L4, controlan en mejor forma el desarrollo del kikuyo, debido al buen seccionamiento de los rizomas conseguido por estas labores.
- 2.- Los rendimientos en materia seca para las mezclas M1-M2, fueron similares; M1 debe utilizarse luego del tratamiento mecánico para el control del kikuyo, por tener mayor densidad de siembra.
- 3.- El rendimiento del pastizal en los seis cortes fue de 19.248 toneladas métricas por hectárea de materia se-

ca.

- 4.- El tratamiento L1, es uno de los más efectivos y por ser el más económico, S/. 729.07 ./ ha., es el más indicado para efectuar el control del kikuyo.
- 5.- Al notarse la degradación de la pradera artificial y por tanto la invasión del kikuyo, se hará necesario aplicar el tratamiento de control.

S U M M A R Y

The work presented was carried out at the " Santa Catalina " Experiment Station of INIAP (Ecuador), 3058 meters above sea level. The objectives of the work were to determine which of the treatments compared was the most effective and inexpensive for the control of kikuyo grass.

The investigation compared two densities of sowing a pasture mixture and five mechanical treatments which were applied in an area of kikuyo grass representative of the area.

Ten treatments were resulted from combination of the levels from two factors as follow:

The mixtures were:	M1	: Annual ryegrass	42	kg/ha.
		Perennial ryegrass	21.4	"
		Orchard grass	6.77	"
		White clover	2.2	"
	M2	: Annual ryegrass	23.7	kg/ha.
		Perennial ryegrass	18.	"
		Orchard grass	7.9	"
		White clover	2.2	"

The mechanical treatments were :

- L1 : Mouldboard plough to 20 cm., plus disc harrow;
- L2 : Mouldboard plough to 30 cm., plus disc harrow;
- L3 : Two cultivations with rotavator to 10 cm., plus mouldboard plough to 30 cm., plus disc harrow;

- L4 : Two cultivations with rotavator to 10 cm., plus mouldboard plough to 20 cm., plus disc harrow;
- L5 : Disc plough to 20 cm., plus disc harrow.

It was utilized completed blocks designed in factorial 5 x 2 with 3 replications.

At each grazing at intervals of 30 to 35 days the pasture supported 75 adult animal units for 2 to 3 days in each replication.

The response of kikuyo grass to the treatments was evaluated by counting the number of stoloniferous and non-stoloniferous plants in 30 meter transects in each plot. The pasture yield was determined on the basis of oven dry weight.

The operational costs were established by computing the machinery and labour costs for each treatment.

Final conclusions reached from the results are as follows:

- 1.- The treatments L1,L2,L3,L4 gave a better control of kikuyo growth, through the burying effect of the mouldboard plough;
- 2.- Dry matter yield for mixture M1-M2 were similar; M1 treatment should be utilized after mechanical treatment because it has more density of planting.
- 3.- The yield of 19.248 metric tons, during 6 months, period of experiment is considered satisfactory.
- 4.- Treatment L1 was the most economical (S/. 729.07/ha.), it was more effective because it cheaper.

5.- It is necessary to apply a treatment to prevent the disappearance of desirable species with the resultant increase of undesirable species such as kikuyo grass.