



“Manejo de pasturas de alta calidad en *Urochloa decumbens* con base en variables ecofisiológicas”

AUTORES: Farinango Doménica – Getial Raquel

TUTOR: Ing. Jorge Lucero





INTRODUCCIÓN





Calidad
nutricional



Factores



Rendimiento



OBJETIVOS



Objetivo General

Evaluar el efecto de la fertilización nitrogenada en el pasto *Urochloa decumbens* sobre las variables ecofisiológicas.

Objetivos Específicos

- Determinar la producción de MS del pasto *Urochloa decumbens* en relación a las dosis de nitrógeno por hectárea.
- Analizar la calidad nutricional del pasto mediante un análisis bromatológico



METODOLOGÍA



Métodos

Diseño Experimental

DBCA con 4 repeticiones



Corte de igualación a 20 cm de altura

Tratamientos a comparar

T1: 0 Kg N/ha

T2: 25 Kg N/ha + 2 Kg B/ha

T3: 50 Kg N/ha + 2 Kg B/ha

T4: 75 Kg N/ha + 2 Kg B/ha

Análisis funcional

LSD Fisher ($\text{Alfa}=0,05$)

Variables a evaluar

- Longitud de hoja
- Altura de planta
- Número de macollos/m²
- Número de hojas por macollo
- IAF
- TEF
- Materia seca
- Calidad nutricional

Fertilización

Resultados del análisis químico del suelo

pH	C.E	M.O	NH4	P	S	K	Ca	Mg	B
En agua	ds/m	%	ppm			meq/100 g			ppm
5,15	0,17	5,86	21,67	3,39	16,79	0,59	9,0	0,45	0,29
Me.Ac	N.S.	A	B	B	M	A	A	B	M

Cantidad de fertilizante empleado

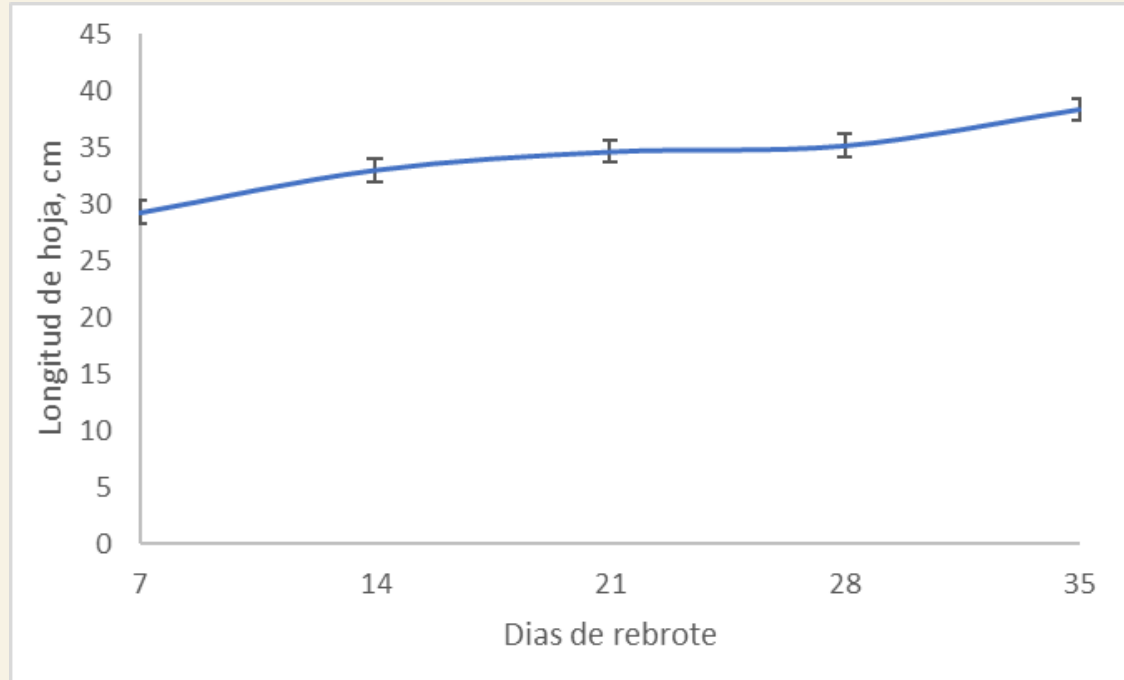
Fuente	Tratamiento	Aplicación	
		kg/36 m ²	kg/ha
Urea	T2	0,21	58
	T3	0,46	116
	T4	0,63	174
		ml/108 m ²	lt/ha
Bortrac 150	T2, 3 y 4	144	13,3

Resultados y Discusión



Longitud de hoja (cm)

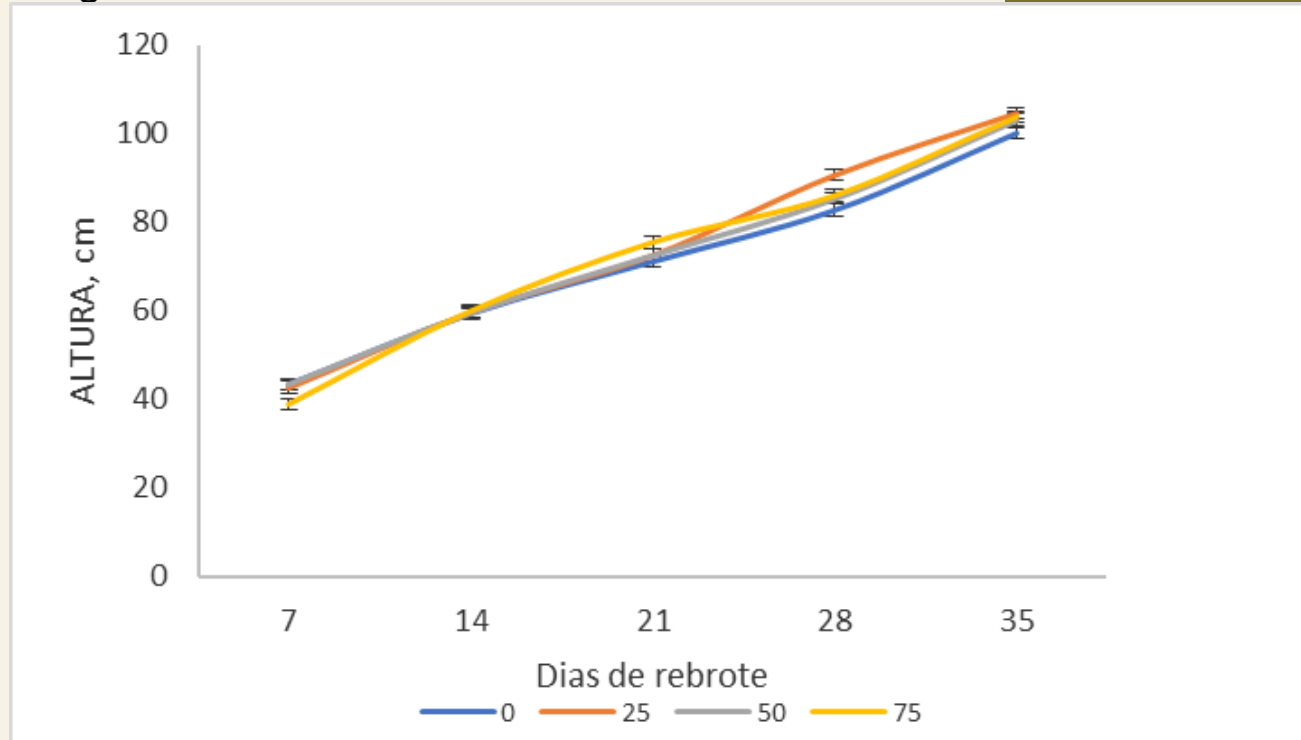
Análisis de la longitud de hoja (cm), en relación a los días de rebrote.



Nota: ADEVA para la longitud de hoja. Efecto simple del día ($p < 0,0001$);
CV=8,13%; $R^2 = 0,60$

Altura de planta (cm)

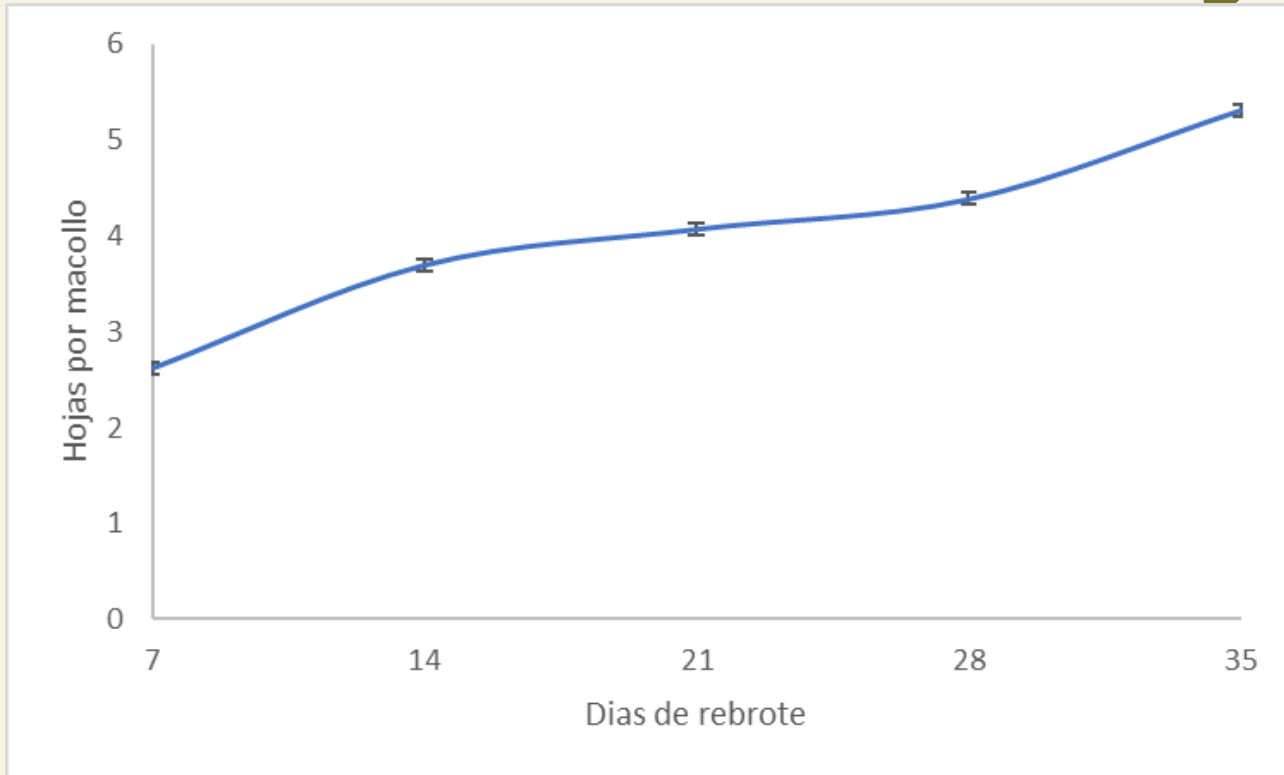
Análisis de la altura de planta (cm), en relación a los días de rebrote de acuerdo a la dosis de fertilización nitrogenada más boro.



Nota: ADEVA para la altura de planta (cm); Interacción dosis*día ($p_{D \times d} = 0,0073$); CV= 6,25%; $R^2 = 0,96$

Número de hojas por macollo

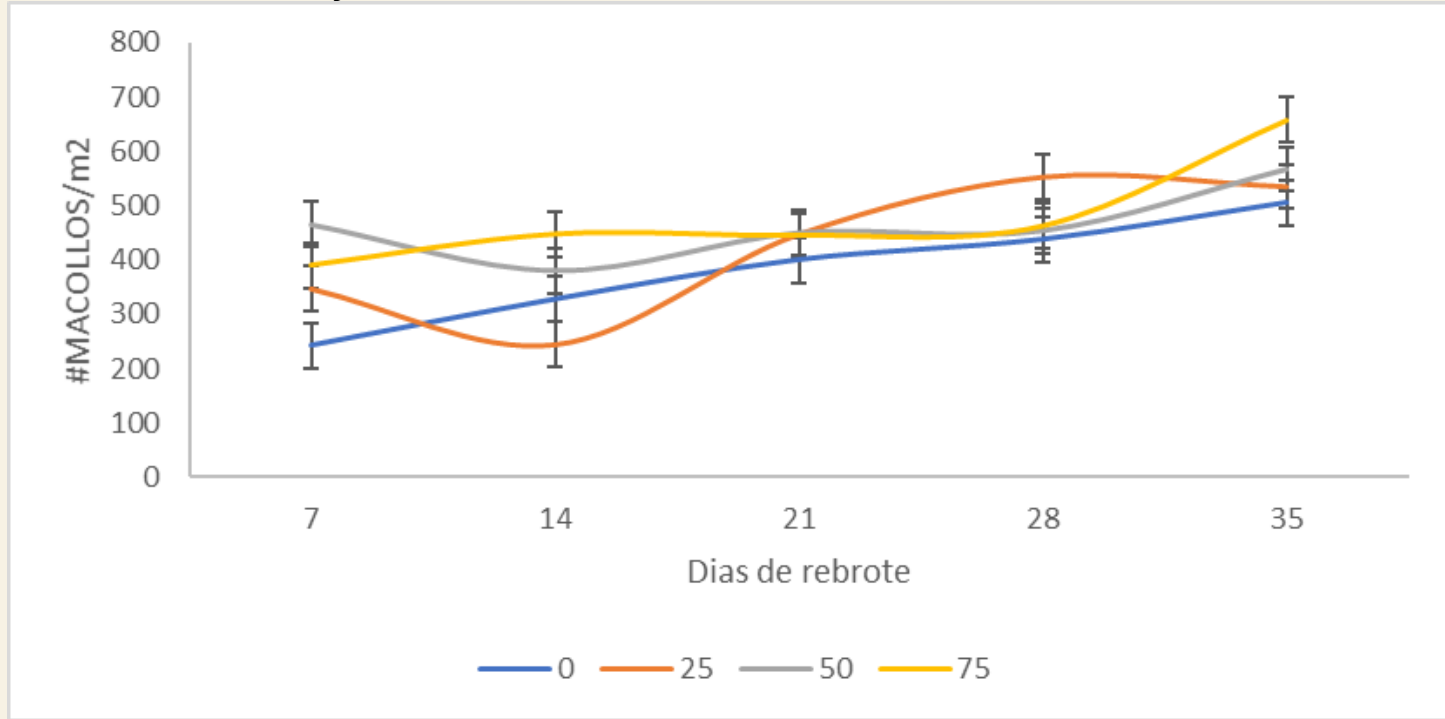
Análisis del número de hojas por macollo, en relación a los días de rebrote.



Nota: ADEVA para el número de hojas por macollo. Efecto simple del día ($p < 0,0001$); CV= 14,33%; $R^2 = 0,72$

Número de macollos /m²

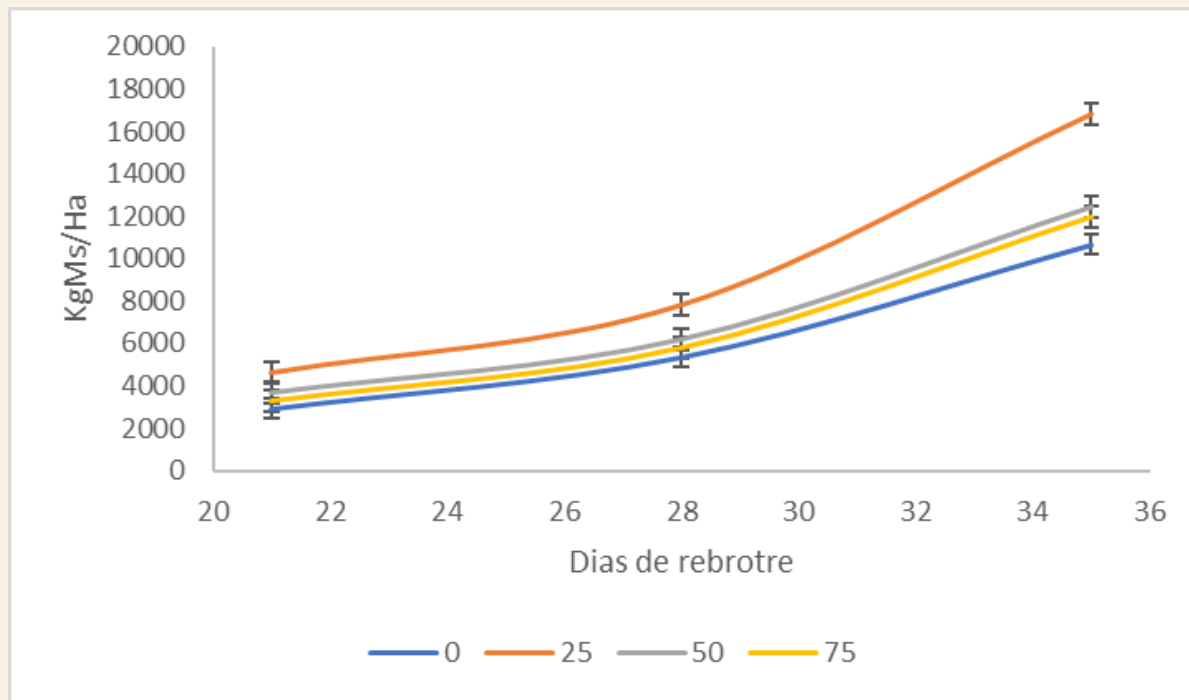
Análisis del número de macollos por metro cuadrado en relación a los días de rebrote en interacción con el corte y la fertilización.



Nota: ADEVA del número de macollos por metro cuadrado. Interacción dosis*día ($p_{Dxd} = 0,0434$); $R^2 = 0,77$; CV= 18,92%.

Producción de materia seca en Kg/ha

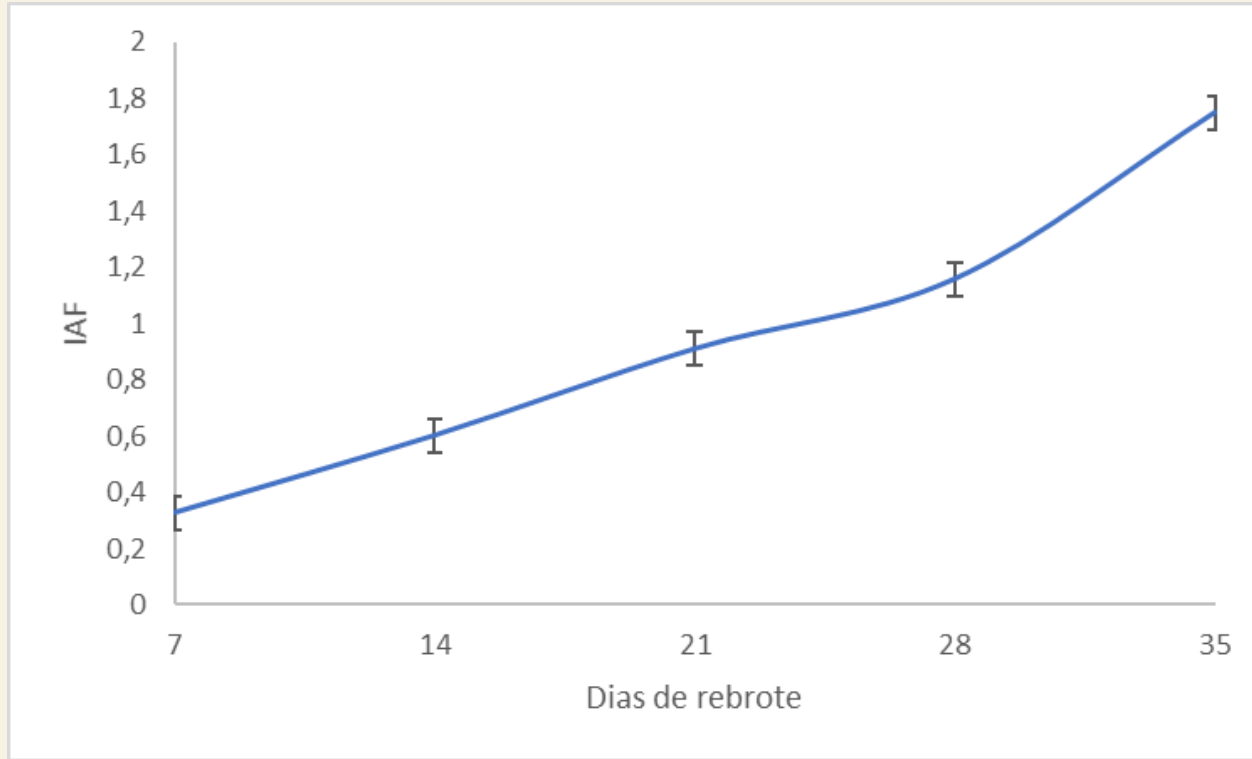
Análisis de la producción de materia seca (kg/ha), en relación a los días de rebrote y dosis de fertilización nitrogenada más boro.



Nota: ADEVA para la producción de materia seca. Interacción dosis*día ($p_{Dxd}=0,0101$); $R^2=0,95$; $CV=17,79\%$.

Índice de área foliar (IAF)

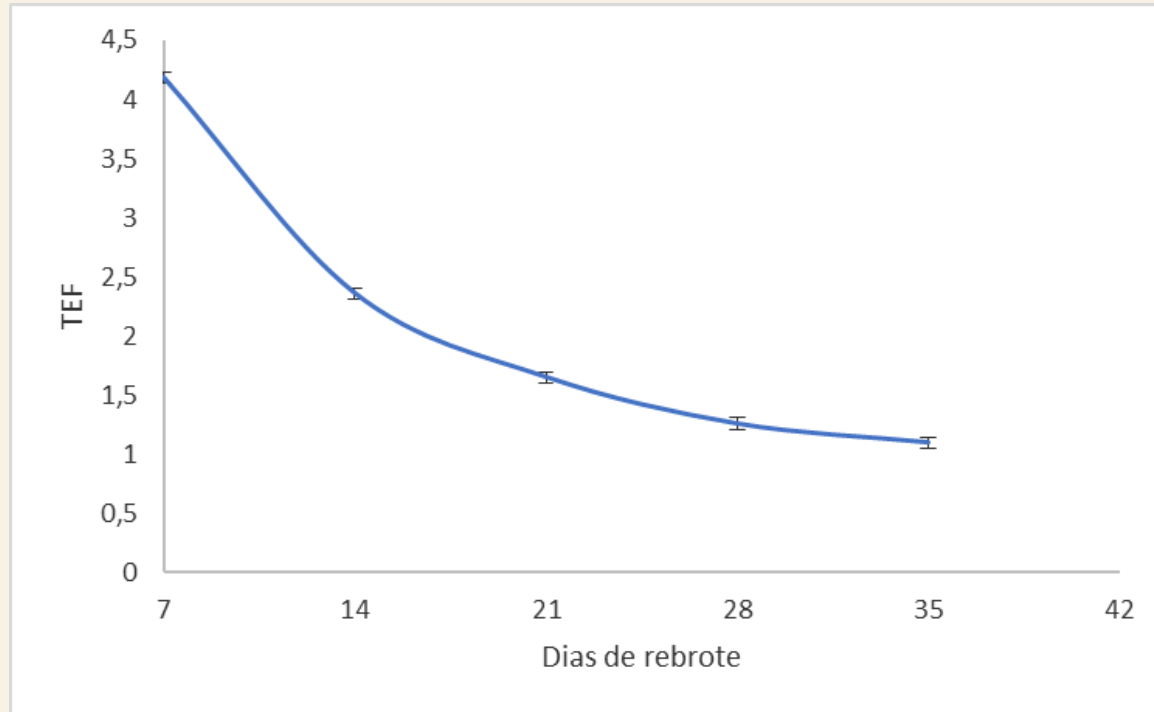
Análisis del índice de área foliar, en relación a los días de rebrote.



Nota: ADEVA para el índice de área foliar. Efecto simple del día ($p < 0,0001$); $R^2 = 0,89$; $CV = 25,44\%$.

Tasa de elongación foliar (TEF)

Análisis de tasa de elongación foliar, en relación a los días de rebrote.



Nota: ADEVA para la tasa de elongación foliar. Efecto simple del día ($p < 0,0001$); $R^2 = 0,95$; CV = 13,80 %.


Análisis descriptivo de calidad nutricional

Análisis de calidad nutricional del pasto Urochloa decumbens a los 21 días de rebrote, de acuerdo a los tratamientos

COMPOSICIÓN BROMATOLÓGICO				
Parámetro	DOSIS DE NITRÓGENO Y BORO			
	0 KgN/ha	25 KgN/ha + 2 KgB/ha	50 KgN/ha + 2 KgB/ha	75 KgN/ha + 2 KgB/ha
Proteína (%)	14,09	17,58	22,89	26,45
Ext. Etéreo (%) grasa)	2,76	2,98	3,17	3,90
Ceniza (%)	10,83	11,54	11,76	11,40
Fibra (%)	27,40	29,10	28,22	30,20
E.L.N.N Otros (%)	44,92	38,80	33,96	28

Nota: Se envió una muestra por cada tratamiento al laboratorio de Agrolab.

CONCLUSIONES




La fertilización de N y B del pasto *Urochloa decumbens* produce un efecto significativo en las variables ecofisiológicas (altura de planta, número de macollos/m² y producción de MS) pero en dependencia de los días de recrote, dando al día 21 los parámetros óptimos para la realización del pastoreo, mientras que, en las variables de longitud de hoja, número de hojas por macollos, IAF, TEF incrementa en relación a los días de rebrote.

La fertilización incrementa la concentración de proteína sin modificar significativamente los parámetros de fibra, Ext. Etéreo, cenizqa y E.L.N.N otros.

A medida que aumenta la dosis de fertilización en el pasto *B. decumbens* el efecto en la producción de MS disminuye, dando una respuesta fisiológica de consumo de lujo, aumentando el incremento en la concentración de nutrientes sin aumentar el rendimiento.

RECOMENDACIONES



Aplicar fertilización con base al análisis químico del suelo y requerimiento nutricional del pasto, ya que produce efectos favorables en la producción y calidad como N y B, ya que el Boro ayuda a que el N sea rápidamente asimilado por parte de la planta.

Emplear la dosis de 25 KgN/ha en el pasto *Urochloa decumbens*, debido a que da resultados de altura de planta, producción de MS/ha y contenido proteico, óptimo para el pastoreo y ensilaje, sin diferenciarse de las dosis más altas.

En vista que la calidad nutricional disminuye al día 35 pero compensa con mayor producción, sería recomendable que se lo utilice como ensilaje en esas condiciones.

GRACIAS

