

Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico
Departamento de Producción Animal



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

**Efecto de la frecuencia de corte en el rendimiento
y morfología del pasto *Urochloa híbrido*
(BR02/1794) en condiciones tropicales: época
seca**

POR:

Ing. Agr. Oscar Luis Uclés Oliva

Asesores:

M.Sc. Josué Mauricio Flores Cocas

Ing. Agr. Domingo Alexis Barjum Rodríguez

Abril 2019

1. INTRODUCCIÓN



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

En el trópico, Los sistemas de explotación bovina se ven afectados por:

- ▶ Los **cambios climáticos** surgidos u ocasionados por fenómenos como “El Niño” que han influenciado en la productividad de las tierras para pastos y en la producción de carne y leche por parte del ganado. (Honduras)
- ▶ Pastoreo extensivo con uso de Forrajes de baja calidad **bromatológica** como la base de producción. Lo que conlleva a bajos rendimiento y en casos extremos muerte del ganado.



Oscar Uclés

1. INTRODUCCIÓN.



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

En Honduras la ganadería aporta el 12.5% de un total 13.9% del PIBA. También, crea 300,000 empleos directos y 250,000 indirectos. USDA (2017).

El incremento en el precio de los carburantes, aumentan los costos de los alimentos balanceados e insumos veterinarios. Lo que a su vez encarece la producción de carne y leche bovina.

Por tanto, destacamos buscar alternativas de alimentación en base a pastos de alto rendimiento y calidad, convirtiendo esto en el punto de partida como base de la nutrición bovina para disminuir dichos costos.

Oscar Uclés

1. INTRODUCCIÓN.



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Según Nicolayevsky (2016), En ensayos realizados en México y Colombia, el pasto “Cobra” (*Urochloa* híbrida BR02/1794) supera en rendimiento y calidad al sorgo forrajero (*Sorghum bicolor*), Maralfalfa (*Pennisetum americanum*) y al *Urochloa* híbrida cv. Mulato II.

En Thailandia el pasto cobra (*Urochloa* híbrida BR02/1794), demostró similares resultados que el *Urochloa* híbrida cv. Mulato II y Cayman (Hare *et al.*, 2013).



Oscar Uclés

1. INTRODUCCIÓN



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

“El pasto cobra” es un híbrido o clon apomíctico tetraploide, producto del cruzamiento de un clon sexual, identificado como SX00NO/1145 seleccionado del cuarto ciclo (C4) de una población sintética que contiene germoplasma de tres especies de *Uruchloa sp.*

- ▶ *Uruchloa ruzizensis.*
- ▶ *Uruchloa brizantha.*
- ▶ *Uruchloa decumbens.*

(Nicolayevsky, 2016).

Oscar Uclés



2. OBJETIVOS



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

2.1 General

Evaluar el efecto de diferentes intervalos de corte en el rendimiento y composición morfológica del pasto *Urochloa* híbrida BR02/1794 en condiciones edafoclimáticas del litoral Atlántico, Honduras.

2. OBJETIVOS



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

2.2 Específicos

- ▶ Determinar la edad óptima de corte del pasto *Urochloa híbrida* BR02/1794 en base al rendimiento y contenido de materia seca obtenida en cada frecuencia de aprovechamiento.

2.OBJETIVOS



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

2.2 Específicos

Determinar en cada frecuencia el porcentaje de hoja, tallo, material muerto y relación hoja/tallo (p/p) del pasto.

3. MATERIALES Y MÉTODOS



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

3.1 Localización

El ensayo se ubica en el área de ganadería del Centro Regional Universitario del Litoral Atlántico, La Ceiba, Honduras.

Se encuentra ubicado en la zona de vida predominante de bosque húmedo tropical, con precipitación que oscilan en 1700–2300 mm/año y temperatura media anual de 26 °C.

Oscar Uclés

3.2 Unidades Experimentales



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



Se establecieron individualmente 12 parcelas experimentales de 2m²

La siembra del pasto se realizó el 29/09/2017 y el primer corte o corte de homogenización se efectuó el 02/01/2018.



A los 30 días posterior a la siembra se realizó la primera fertilización a razón de:
120 kg de N/ha
54 kg de K₂O/ha
20 kg de P₂O₅/ha.
Basado en análisis previo de suelo.

Oscar Uclés

3.3 Tratamientos



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Se establecieron tres tratamientos correspondientes a las frecuencias de corte.

T1: Corte cada 25 días

T2: Corte cada 35 días

T3: Corte cada 45 días



Oscar Uclés

3.4 Mediciones



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



Las mediciones correspondientes a la época de secas se realizaron desde enero a junio de 2018. Las cuales son:

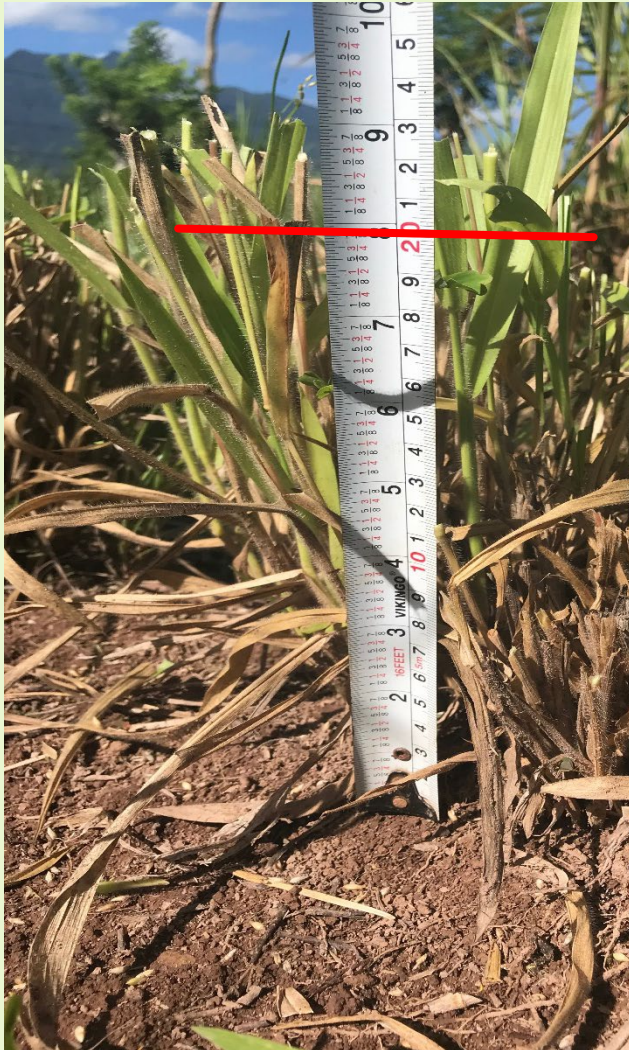
- ▶ Rendimiento de biomasa (Kg MV/m²)
- ▶ Contenido de materia seca (%).
- ▶ Peso de hoja, tallo y material muerto.

Oscar Uclés

3.4-1 Rendimiento de Biomasa



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



Se realizó mediante el pesaje del forraje total recolectado en la parcela a 20 cm de altura.

Oscar Uclés

3.4-2 Contenido de Materia seca total (MS)



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

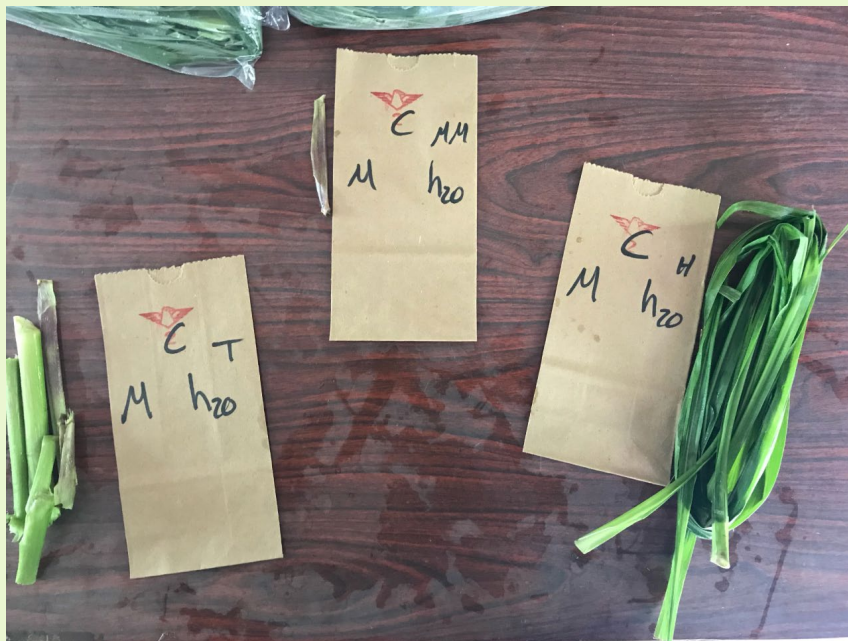


Se determinó mediante el secado de las muestras de forraje en una estufa de aire circulante a 105C durante 8 horas o hasta obtener peso constante (AOAC, 1980).

3.4-3 Separación Morfológica



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



- ▶ A las muestras de pasto tomada de cada fecha de corte, se realizó la separación y pesaje de los diferentes componentes, tanto en material verde como posteriormente al secado.
- ▶ De esta manera se determinó el porcentaje de cada componente en la totalidad de la planta.

3.5 Diseño Experimental



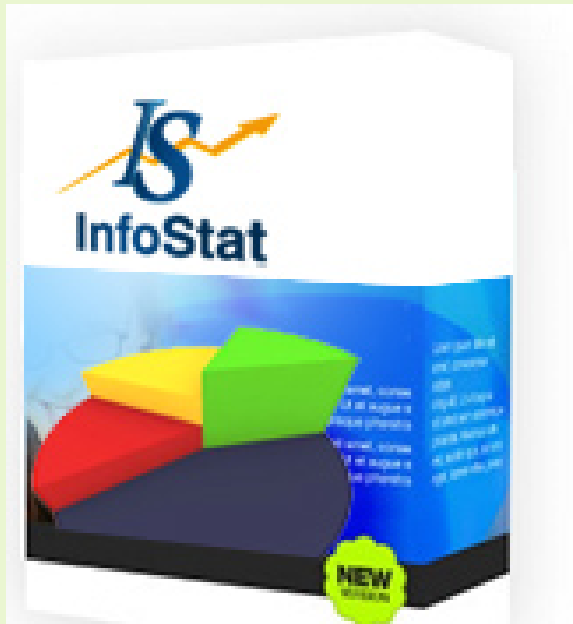
UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Los tratamientos correspondiente a las tres diferentes frecuencias de corte, se distribuyeron en un diseño de bloques completos al azar con cuatro (4) repeticiones.

3.6 Análisis Estadístico



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



Paquete estadístico INFOSTAT (2018)

Las variables respuesta como:

- ▶ Rendimiento de biomasa (MS/ha/corte)
- ▶ Contenido de MS (%).
- ▶ Composición Morfológica
 - ▶ Hoja (%)
 - ▶ Tallo (%)
 - ▶ Material muerto (%)
- ▶ Relación Hoja/tallo (p/p).

Se analizaron mediante un ANAVA y las medias de los tratamientos se compararon mediante la prueba DUNCAN ($p < 0.05$).

Oscar Uclés



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

4. RESULTADOS

Oscar Uclés



Cuadro 1. Efecto de la frecuencia de corte en el rendimiento y morfología del pasto *Urochloa brizantha* (BR 02/1794) en época seca bajo condiciones tropicales.

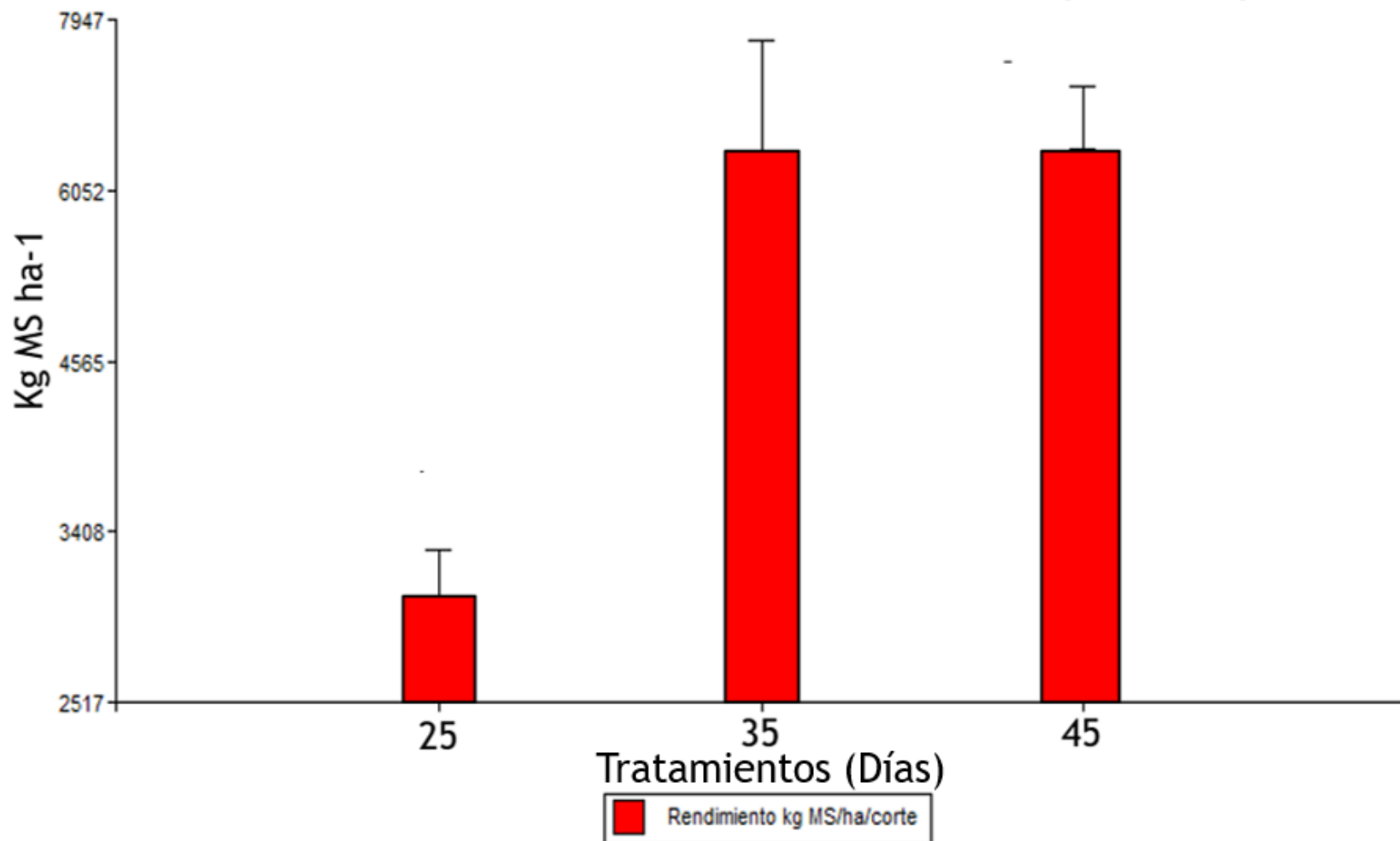
	Frecuencia de corte (Días)			EE	P
	25	35	45		
Rendimiento (kg MS/ha/corte)	3032 ^a	<u>6411^b</u>	<u>6475^b</u>	845.6	0.0080
Contenido de MS (%)	24.6 ^a	<u>29.62^b</u>	25.66 ^{ab}	1.430	0.0438
Composición morfológica (%)					
Hoja	71.3 ^a	59.80 ^b	53.30 ^{ab}	4.680	0.0305
Tallo	21.42 ^a	42.38 ^b	37.58 ^b	4.400	0.0043
Material Muerto	7.25 ^a	4.280 ^{ab}	2.620 ^b	1.420	0.0776
Relación Hoja/tallo (p/p)	3.57 ^a	1.820 ^b	2.370 ^b	0.370	0.0051

^{abc} Literales distintas dentro de hileras denotan diferencia significativa $P < 0.05$.

MS= Materia Seca, p/p=Relación peso/peso.

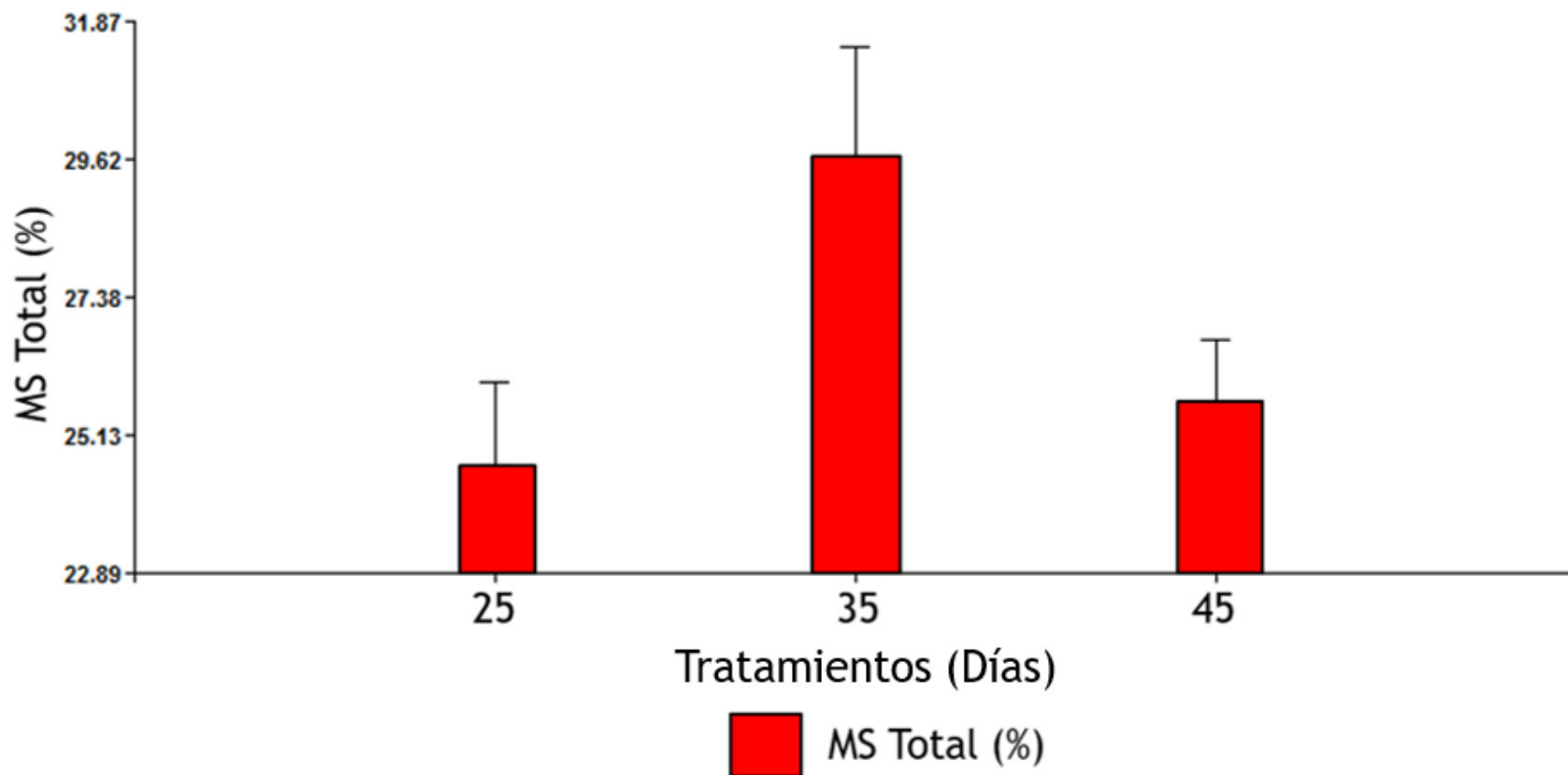


Efecto de la frecuencia de corte en el rendimiento del pasto en época seca

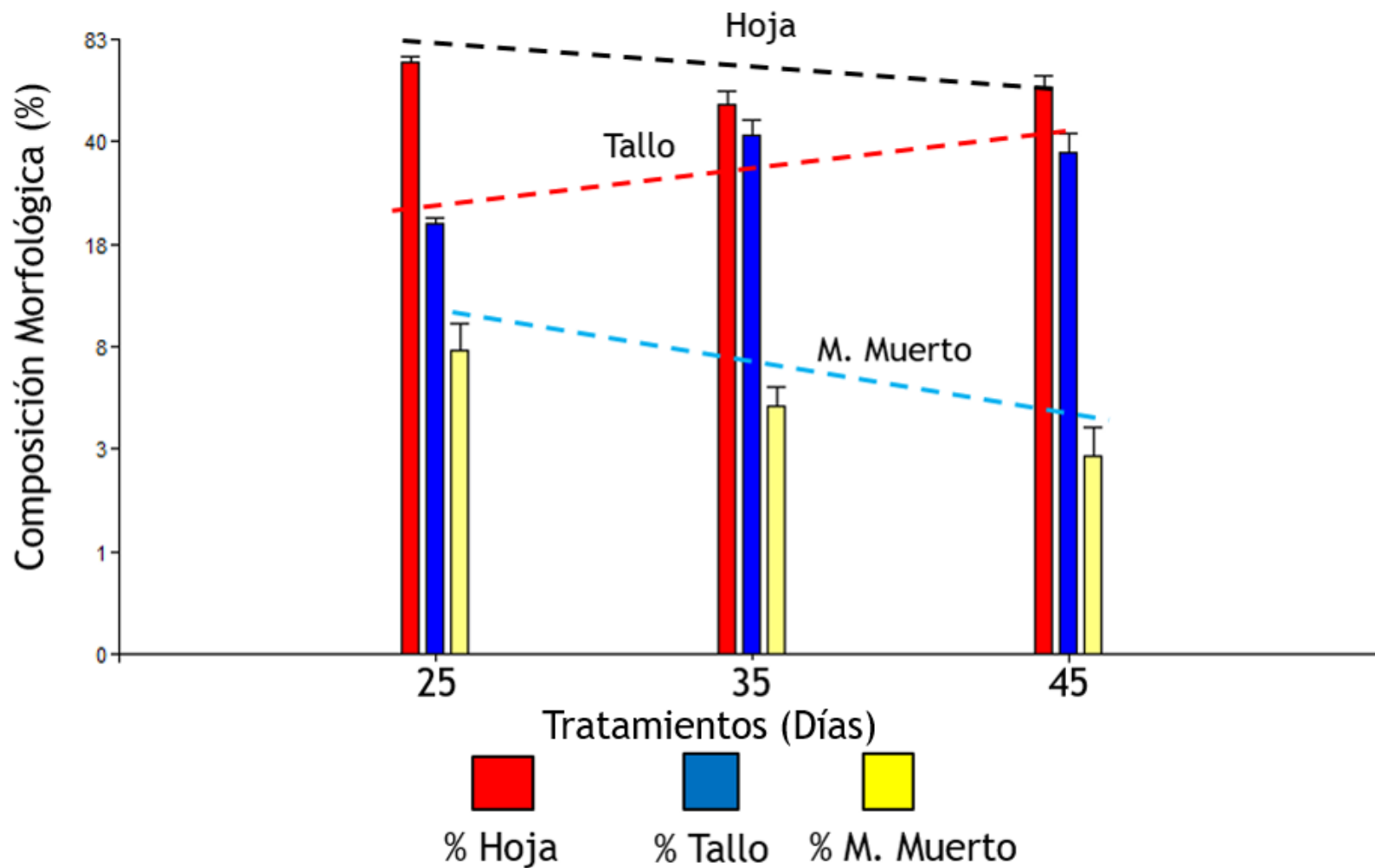




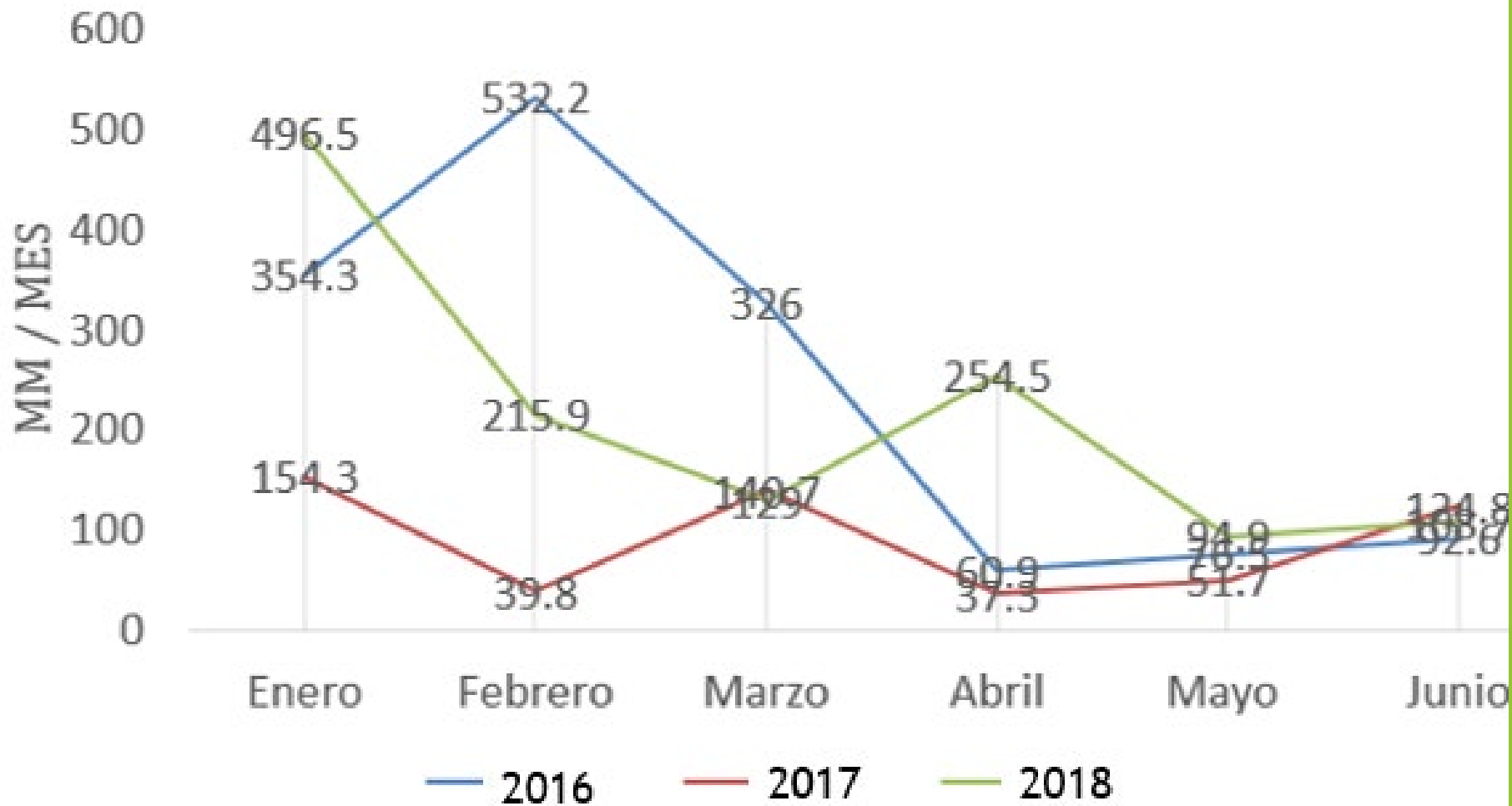
Efecto de la frecuencia de corte en el contenido de MS del pasto



Efecto de la frecuencia de corte en la composición morfológica del pasto



Precipitación (Época Seca)



Estación meteorológica Universidad Nacional Autónoma de Honduras –
Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico

5. CONCLUSIONES



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

- ▶ La utilización óptima en época seca, debe realizarse en frecuencias de corte de 35 días basado en rendimiento obtenidos y contenido de materia seca expresada.
- ▶ El porcentaje de hoja, tallo, material muerto y relación hoja/tallo (p/p), fueron determinadas por la longevidad de la pastura, a mayor distancia entre frecuencia de corte mayor producción de hojas de igual forma la producción de tallos, manteniendo así alta relación hoja-tallo.

6. RECOMENDACIONES



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

- ▶ En el litoral Atlántico de Honduras en época seca, el empresario ganadero deberá aprovechar el pasto con una intensidad de corte de 20 centímetros a frecuencias de corte de 35 días, siendo esta donde su expresión genética obtuvo la puntuación más alta en cuanto a %MS y donde no existen diferencias significativas en los rendimientos de MS ha⁻¹ al aprovecharlo a 35 días o a 45 días entre cortes.

Oscar Uclés



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

GRACIAS POR SU ATENCIÓN