

SECCION FORRAJES F

- F001: CARACTERIZACION DE LA ARQUITECTURA DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS ARBUSTIVAS. EDUARDO CHACON*; GERMAN VIRGUEZ**; SELINA CAMACARO***; PEDRO SOLER***; ADOLFO TORRES*** y LUIS ARRIOJAS* *Facultad de Ciencias Veterinarias-UCV. **Escuela de Ciencias Veterinarias-UCLA; ***Postgrado en Producción Animal-UCV.
- F002: EFECTO DE PATRONES DE SIEMBRA SOBRE LA ARQUITECTURA, PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA BIOMASA DE *Leucaena leucocephala* POR BOVINOS A PASTOREO. ADOLFO TORRES*; EDUARDO CHACON**; LUIS ARRIOJAS** y RODRIGO SAYAGO*** *Postgrado en Producción Animal-UCV, **Facultad de Ciencias Veterinarias-UCV. ***Universidad Nacional del Táchira.
- F003: EFECTO DE LA ALTURA E INTERVALO DE CORTE EN EL RENDIMIENTO Y CONSUMO DE LA *Leucaena leucocephala*. I. SALIDAS DEL PERIODO LLUVIOSO. FREDDY ESPINOZA(1); RONY TEJOS(2); EDUARDO CHACON(3); LUIS ARRIOJAS(3) y PATRICIA ARGENTI(1) (1)FONAIAP-CENIAP-IIZ. Apdo. Postal 4653, Maracay, Aragua. (2)UNELLEZ-Guanare, Portuguesa. (3)UCV, Fac. Cs, Veterinarias, Maracay, Aragua.
- F004: EFECTO DE LA ALTURA E INTERVALO DE CORTE EN EL RENDIMIENTO Y CONSUMO DE LA *Leucaena leucocephala*. II PERIODO SECO. FREDDY ESPINOZA(1); RONY TEJOS(2); EDUARDO CHACON(3); LUIS ARRIOJAS(3) y PATRICIA ARGENTI(1) (1)FONAIAP-CENIAP-IIZ, Apdo. Postal 4653, Maracay, Aragua. (2)UNELLEZ, Guanare, Portuguesa. (3)UCV, Fac. Cs. Veterinarias, Maracay, Aragua.
- F005: PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA DE ECOTIPOS DE *Leucaena leucocephala* EN SUELOS ÁCIDOS DEL ESTADO COJEDES. FREDDY ESPINOZA; JOSÉ L. GIL; PATRICIA ARGENTI y ORLANDO GUENNI Instituto de Investigaciones Zootécnicas, CENIAP-FONAIAP, Maracay.
- F006: RENDIMIENTO EN MATERIA SECA DE ECOTIPOS NATIVOS E INTRODUCIDOS DEL GENERO *Centrosema* EN LOS ESTADOS ANZOATEGUI Y COJEDES. FREDDY ESPINOZA; PATRICIA ARGENTI; IRAIDA RODRÍGUEZ; ADALBERTO FLORES; JOSÉ LUIS GIL; ORLANDO GUENNI y RICARDO BOTACCIO Instituto de Investigaciones Zootécnicas . CENIAP-FONAIAP. Apdo. 4653. Maracay.
- F007: EVALUACION DE LEUCAENA (*Leucaena leucocephala*) BAJO CORTE EN EL SUR DEL LAGO, (EVALUATION OF LEUCAENA UNDER CUTTING IN THE SOUTH OF MARACAIBO LAKE). DIANNELIS URBANO y CIRO DAVILA (FONAIAP-MERIDA-ULAIAP).
- FOO8: EVALUACION DE ACCESIONES DE *Leucaena leucocephala* A PASTOREO EN EL BOSQUE SECO TROPICAL. 1. DISPONIBILIDAD DE FORRAJE. (EVALUATION OF *Leucaena leucocephala* ACCESIONS UNDER GRAZING IN THE TROPICAL DRY FOREST. 1. FORAGE AVAILABILITY). JESUS PARIA MARMOL FONAIAP-ZULIA- Apartado 1316. Maracaibo.

- F009: EVALUACIÓN DE ACCESIONES DE *Leucaena leucocephala* A PASTOREO EN EL BOSQUE SECO TROPICAL. 2. VALOR NUTRITIVO. (EVALUATION OF *Leucaena leucocephala* ACCESIONS UNDER GRAZING IN THE TROPICAL DRY FOREST. 2. NUTRITIVE VALUE). JESUS FARIA MARMOL FONAIAP-ZULIA. Apartado 1316. Maracaibo.
- F010: EFECTO DE LA FERTILIZACIÓN CON N Y P SOBRE LA NODULACION DE 2 ECOTIPOS DE *Leucaena leucocephala*, EFFECT OF FERTILIZATION WITH N AND P ON NODULATION OF TWO ECOTYPES OF *Leucaena leucocephala*). R. RAZZ; P. CLAVERO; J.J. PEREZ; L. GONZALEZ y J. P. GIURDANELA Universidad del Zulia-Maracaibo.
- F011: ESTUDIOS SOBRE FIJACIÓN DE NITRÓGENO EN *Centrosema macrocarpum* Benth. 1. JARRAS DE LEONARD. SELINA CAMACARO*; DELIA de TESORO** y EDUARDO CHACON** *Postgrado en Producción Animal-UCV. **UCV, Facultad de Agronomía, Facultad de Ciencias Veterinarias
- F012: ESTUDIOS SOBRE FIJACIÓN BIOLÓGICA DE NITRÓGENO EN *Centrosema macrocarpum* Benth. 2. CILINDROS DE SUELO NO PERTURBADO. SELINA CAMACARO*; DELIA de TESORO**; EDUARDO CHACÓN*** y MARTÍN RODRÍGUEZ**** * Postgrado Producción Animal-UCV. **UCV, Facultad de Agronomía. ***UCV, Facultad de Ciencias Veterinarias. ****FONAIAP-Monagas.
- F013: ESTUDIOS SOBRE FIJACIÓN BIOLÓGICA DE NITRÓGENO EN *Centrosema macrocarpum* Benth. 3. CONDICIONES DE CAMPO. SELINA CAMACARO*; EDUARDO CHACON**; DELIA de TESORO***; ARNALDO ALVARADO**** y EUDOMAR SANCHEZ**** *Postgrado en Producción Animal-UCV. **Facultad de Ciencias Veterinarias-UCV. ***Facultad de Agronomía-UCV. ****FONAIAP-Barinas.
- F014: FIJACIÓN DE NITRÓGENO EN LAS LEGUMINOSAS *Centroma brasilianum* (L) Benth Y *Stylosanthes capitata* VOG var. Capica, Y TRANSFERENCIA A SUS ASOCIACIONES CON *Brachiaria dictyoneura*. I.E. RODRÍGUEZ; L. ENTRENA; L. ARRIOJAS; A. FLORES y V. LÓPEZ. Postgrado en Producción Animal, Facultades de Agronomía y Cs. Veterinarias, Universidad Central de Venezuela, Maracay.
- F015: EFECTO DE LA CARGA ANIMAL Y LA FERTILIZACIÓN CON AZUFRE EN LA PRODUCCIÓN DE RAICES DE UNA ASOCIACIÓN DE *Brachiaria mutica*- *Teramnus uncinatus*, EN UNA LLANURA ALUVIAL DEL RIO YARACUY. IGNACIO ENTRENA*; EDUARDO CHACÓN** y VALOIS GONZÁLEZ** *Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. **Universidad Central de Venezuela.
- F016: EFECTO DE DIFERENTES NIVELES DE FOSFORO, POTASIO Y AZUFRE SOBRE EL RENDIMIENTO DE MATERIA SECA DE LA ASOCIACIÓN *Brachiaria decumbens* MAS *Stylosanthes capitata* EN SANTA BARBARA, MONAGAS. U. MANRIQUE; M. RODRÍGUEZ; D. SANABRIA y V. RIVAS FONAIAP-Centro de Investigaciones Agropecuarias del Estado Monagas.
- F017: SIEMBRA DE LEGUMINOSAS EN UN PASTIZAL ESTABLECIDO DE *Brachiaria decumbens*. V.D. SANABRIA; U. MANRIQUE; M. RODRÍGUEZ; A. de GIL y P. ARGEL. FONAIAP-Monagas CIAT-Colombia.
- F018: EFECTO DE LA PRESIÓN Y FRECUENCIA DE PASTOREO Y DE LA FERTILIZACIÓN NITROGENADA EN LA ASOCIACIÓN KIKUYO-ALFALFA (*Pennisetum clandestinum*;

Medicago sativa). (THE EFFECTS OF PRESSURE AND FREQUENCY OF GRADING AND THE NITROGEN FERTILIZATION ON THE KIKUYO-ALFALFA MIXTURE.) CIRO DAVILA y DIANNELIS URBANO (ULA-IIAP-FONAIAP-MERIDA).

- F019: EFECTO DE LA FERTILIZACIÓN SOBRE EL CRECIMIENTO DE *Acacia mangium Willd*, EN CONDICIONES DE VIVERO. (EFFECTS OF FERTILIZATION ON GROWTH OF *Acacia mangium Willd*, IN NURSERY CONDITIONS). JJ. PÉREZ*; T. CLAVERO y R. RAZZ Facultad de Agronomía-Universidad del Zulia-Maracaibo.
- F020: EFECTO DE LA FERTILIZACIÓN SOBRE LA NODULACION Y CRECIMIENTO RADICULAR EN *Acacia mangium Willd*. EN CONDICIONES DE VIVERO. (EFFECT OF FERTILIZATION ON NODULATION AND ROOT GROWTH OF *Acacia mangium Willd*, IN NURSERY CONDITIONS). JJ. PÉREZ*; T. CLAVERO y R. RAZZ Facultad de Agronomía-Universidad del Zulia-Maracaibo.
- F021: EFECTO DE LA EDAD DE CORTE Y LA DENSIDAD DE SIEMBRA SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL AMARANTO (*Amaranthus cruentus L.*). (THE EFFECT OF CLIPPING TIME AND DENSITY OF PLANTING ON BEHAVIOR OF AMARANTO (*Amaranthus cruentus L.*). L. GARCIA-AGUILAR*; M. GRAZIANO; J. QUINTERO; R. GONZÁLEZ y R. RAZZ. Universidad del Zulia. Maracaibo. Facultad De Agronomía. Apartado 15205.
- F022: EVALUACIÓN DE *Gliricidia sepium* COMO SUSTITUTO DEL ALIMENTO BALANCEADO COMERCIAL EN LA SUPLEMENTACION DEL GANADO DE CARNE. (EVALUATION OF *Gliricidia sepium* AS A SUBSTITUTE OF COMMERCIAL FEEDS IN THE SUPPLEMENTAL FEEDING OF BEEF CATTLE). GERSON USECHE y CARLOS CHACON Universidad Nacional Experimental del Táchira.
- F023: CARACTERIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE *Gliricidia sepium* POR VÍA VEGETATIVA CON DIFERENTES DENSIDADES DE SIEMBRA. JESUS BERROTERAN y MARCIAL GONZÁLEZ Escuela de Zootecnia. Universidad de Oriente.
- F024: COMPORTAMIENTO DE *Pachecoa venezuelensis* EN SABANAS ACIDAS DEL ESTADO MONAGAS, VENEZUELA. MARCIAL GONZÁLEZ; BERKIS TOVAR* y JESÚS BERROTERAN Universidad de Oriente. Escuela de Zootecnia.
- F025: AFINAMIENTO DEL PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN DE LECHE VEGETAL EN BASE A QUINCHONCHO (*Cajanus cajan L. millsp.*). (AFINATION OF THE PROCEDURE FOR THE ELABORATION OF A VEGETABLE MILK BASED ON PIGEON PEA.) CECILIA SÁNCHEZ* Centro de Investigaciones Agropecuarias del Estado Lara. Apdo. 592. Barquisimeto.
- F026: VARIACIÓN DEL RENDIMIENTO Y VALOR NUTRITIVO DE LA BIOMASA DE *Brachiria radicans*, *Echinochloa polystachya* y *Brachiaria mutica* CON EDADES Y DOSIS DE NITRÓGENO DIFERENTES. M. GONZÁLEZ y A. MARCANO Escuela de Zootecnia, Universidad de Oriente.
- F027: VARIACIÓN DE CARBOHIDRATOS E ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR EN GRAMÍNEAS DE SABANAS INUNDABLES. 1. *Leersia hexandra*. (CARBOHYDRATES AND LEAF AREA INDEX VARIATION IN GRASS OF FLOODED SAVANNA. 1. *Leersia hexandra*). RONY

TEJOS* y EDUARDO CHACÓN** *Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora, Guanare, Venezuela. **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela.

- F028: VARIACIÓN DE CARBOHIDRATOS E ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR EN GRAMÍNEAS DE SABANAS INUNDABLES. 2: *Hymenachne amplexicaulis*. (CARBOHYDRATES AND LEAF AREA INDEX VARIATION IN GRASS OF FLOODED SAVANNA. 2: *Hymenachneae amplexicaulis*. RONY TEJOS* y EDUARDO CHACÓN** *Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora, Guanare. **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela.
- F029: CRECIMIENTO, VALOR NUTRITIVO Y CARBOHIDRATOS DE FORRAJERAS NATIVAS DE SABANAS INUNDABLES; UN ANÁLISIS POR COMPONENTES PRINCIPALES. (GROWTH NUTRITIVE VALUE AND CARBOHYDRATES OF NATIVE PASTURE OF FLOOPLAIN SAVANNA AN ANALYSIS BY PRINCIPAL COMPONENTS . RONY TEJOS. Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora, Guanare.
- F030: EVALUACIÓN DEL ESTRATO HERBÁCEO EN UNA PLANTACIÓN DE CÍTRICOS. 1. PRODUCCIÓN PRIMARIA. (EVALUATION OF HERBAGE STRATUM IN THE CITRIC PLANTATION. 1. PRIMARY PRODUCTION.) A. GONZÁLEZ*; M. MORA y I. ENTRENA Universidad Simón Rodríguez*
- F031: EVALUACIÓN DEL ESTRATO HERBÁCEO EN UNA PLANTACIÓN DE CÍTRICOS. II ANÁLISIS BOTÁNICO Y CALIDAD. (EVALUATION OF HERBAGE STRATUM IN THE CITRIC PLANTATION. II. BOTANICS ANÁLISIS AND QUALITY.) J. ASCANIO; L. BRUNO; A. GONZÁLEZ*; M. MORA y EI. ENTRENA. Universidad Simón Rodríguez.
- F032: EVALUACIÓN DEL PASTO BUFFEL (*Cenchrus ciliaris* L) BAJO DIFERENTES NIVELES DE FERTILIZACIÓN Y EDADES AL CORTE. (EVALUATION OF NITROGEN RATES AND CUTTING INTERVAL ON BUFFEL GRASS (*Cenchruss ciliaris* L). Y. NEWMAN* y R. GONZÁLEZ Facultad de Agronomía. LUZ, Maracaibo- Apartado Postal 526.
- F033: EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA DE PASTO BUFFEL (*Cenchrus ciliaris* L.) al *Curvularia trifoli* (EVALUATION OF RESISTENCE OF PASTO BUFFEL (*Cenchrus ciliaris* L.) Al *Curvularia trifoli* XOMAIRA RINCON-CARRUYO; L. GARCIA-AGUILAR; R. SANTOS y T. CLAVERO Postgrado de Producción Animal (LUZ), Instituto de Investigaciones Agronómicas, Facultad de Agronomía (LUZ).
- F034: CINÉTICA DEL CRECIMIENTO DEL PASTO ESTRELLA (EN BAJO TOCUYO ESTADO FALCON) (KITENIC OF GROWTH IN STARGRASS IN BAJO TOCUYO ESTADO FALCON). C. ROMERO; A. GARCÍA y R. FLORES FONAIAP- Estación Experimental Falcón.
- F035: EFECTO DE LA FERTILIZACIÓN NITROGENADA SOBRE LOS COMPONENTES MORFOLÓGICOS DEL PASTO ESTRELLA. (EFFECT OF NITROGEN FERTILIZATION ON THE MORPHOLOGIC COMPONENTS OF STARGRASS) C. ROMERO; A. GARCÍA y R. FLORES Estación Experimental Falcón-FONAIAP
- F036: INCORPORACIÓN DE FOSFORO Y NITRÓGENO SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE FOSFORO, POTASIO Y CALCIO EN LA PLANTA Y EN EL SUELO. FINCA EL OASIS,

BARINAS, ESTADO BARINAS. (INCORPORATED PHOSPHORUS AND NITROGEN FERTILIZER ON THE AVAILABLE PHOSPHORUS, POTASium AND CALCIUM INTO THE PLANT AND SOIL. OASIS FARM, BARINAS, ESTADO BARINAS). LUIS E. MANCILLA Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora. Guanare.

- F037: EVALUACIÓN DE TRES GRAMÍNEAS FORRAJERAS EN UN SISTEMA INTENSIVO DE PASTOREO. FINCA EL OASIS, BARINAS, ESTADO BARINAS. (EVALUATION OF THREE FORAGE GRASSES ON THE INTENSIVE GRAZING SYSTEM. OASIS FARM, BARINAS, ESTADO BARINAS). LUIS E. MANCILLA Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora. Guanare,
- F038: EVALUACIÓN DE FORRAJES BAJO UN SISTEMA DE PASTOREO ROTACIONAL FINCA GUAIDIMA, MUNICIPIO AGUA LINDA, ESTADO FALCON. (EVALUATION OF FORAGES ON ROTATIONAL GRAZING SYSTEM. GUAIDIMA FARM, MUNICIPIO AGUA LINDA, ESTADO FALCON). LUIS E. MANCILLA Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora. Guanaro.
- F039: EVALUACIÓN DE FORRAJES BAJO UN SISTEMA DE PASTOREO ROTACIONAL. FINCA GUAIDIMA, MUNICIPIO AGUA LINDA, ESTADO FALCON. (EVALUATION OF FORAGES ON ROTATIONAL GRAZING SYSTEM. GUAIDIMA FARM, MUNICIPIO AGUA LINDA, ESTADO FALCON). LUIS E. MANCILLA. Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora. Guanare.
- F040: EVALUACIÓN DE FORRAJES BAJO UN SISTEMA DE PASTOREO ROTACIONAL. FINCA LA ESTANCIA, MUNICIPIO SAN FELIPE, ESTADO YARACUY. (EVALUATION ON FORAGES ON ROTATIONAL GRAZING SYSTEM ESTANCIA FARM. MUNICIPIO SAN FELIPE, ESTADO YARACUY). WILLIAM GARCÍA y LUIS MANCILLA Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora.
- F041: ESTUDIO SOBRE EL POTENCIAL FORRAJERO DE TRES ESPECIES NATIVAS DE ZONAS ÁRIDAS. 1. PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA- GERMÁN VIRGUEZ*; EDUARDO CHACÓN**; ROBERTO SMITH*** y LUIS ARRIOJAS** *Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Escuela de Veterinaria. **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela. ***UCLA, Escuela de Agronomía.
- F042: ESTUDIO SOBRE EL POTENCIAL FORRAJERO DE TRES ESPECIES NATIVAS DE ZONAS ÁRIDAS. 2. VALOR NUTRITIVO. GERMÁN VIRGUEZ*; EDUARDO CHACÓN**; ROBERTO SMITH* y LUIS ARRICIAS** *Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Escuela de Veterinaria, **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela.
- F043: ESTUDIO SOBRE EL POTENCIAL FORRAJERO DE TRES ESPECIES NATIVAS ZONAS ÁRIDAS. 3. SELECCIÓN DE DIETA POR CAPRINOS, GERMÁN VIRGUEZ*; EDUARDO CHACÓN**; MARIELENA SANABRIA*** y GILMER GODOY*** Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Escuela de Veterinaria. **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela. ***Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Escuela de Ciencias,
- F044: COMPORTAMIENTO DE TRES GRAMÍNEAS FORRAJERAS EN UN SISTEMA DE PASTOREO ROTACIONAL. (THE FERMONAN OF THREE FORAGES GRASSES ON THE ROTATIONAL GRAZING SYSTEM). MARCOS CAMARGO Programa Producción Animal., Universidad Ezequiel Zamora, Guanare, Venezuela.

- F045: EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA CONTROLAR EROSIÓN EN POTREROS EN EL ÁREA AROA. (EVALUATION OF ALTERNATIVES IN THE CONTROL OF EROSION IN GRAZING AREAS IN THE AROA VALLEY) PEDRO BETANCOURT* y ALEYDA DELGADO Centro de Investigaciones Agropecuarias del Estado Lara.
- F046: PRESIÓN DE PASTOREO EN EL PASTO ELEFANTE ENANO (*Pennisetum purpureum* Schum- cv. Mott.) L. CARABALLO y R. GONZÁLEZ
- F047: EFECTOS DE LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE DEFOLIACIÓN SOBRE EL CRECIMIENTO DEL PASTO ELEFANTE ENANO (*Pennisetum purpureum* Schum.cv, Mott) BAJO RIEGO. F. QUEVEDO (1); T. CLAVERO; A. CASANOVA y N. NOGUERA Universidad de Los Andes. Núcleo Universitario Rafael Rangel. (1) Postgrado en Producción Animal. Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias.Universidad del Zulia.
- F048: EFECTO DE DIFERENTES FUENTES DE FOSFORO SOBRE EL COMPORTAMIENTO Y UTILIZACIÓN DE *Brachiaria decumbens* VOV. BOVINOS A PASTOREO EN SABANAS BIEN DRENADAS. M. RODRÍGUEZ¹; E. CHACÓN²; L. ARRIOJAS³; O. RODRÍGUEZ⁴ y A. VALLE⁵ 1) FONAIAP-Monagas; 2-3) UCV-Facultad de Ciencias Veterinarias; 4) UCV- Facultad de Agronomía; 5) CENIAP-Maracay.
- F049: RESPUESTA DEL PASTO ALAMBRE (*Brachiaria humidicola*) A LA FERTILIZACIÓN EN SUELOS DE "LAS SABANAS DE LA VILLA". (RESPONSE OF ALAMBRE GRASS (*Brachiaria humidicola*) TO FERTILIZATION ON "SABANAS DE LA VILLA" SOILS.) R. GONZÁLEZ* y Y. NEWMAN Facultad de Agronomía,LUZ. Maracaibo. Apartado Postal 526.
- F050: EFECTO DEL DESCANSO, SOBRE EL RENDIMIENTO Y VALOR NUTRITIVO DEL PASTO BRACHIARIA (*Brachiaria brizantha*) BAJO PASTOREO, EN CARORA, ESTADO LARA, VENEZUELA. (EFFECT OF THE REST PERIOD ON YIELD AND NUTRITIVE VALUE OF BRACHIARIA GRASS (*Brachiaria brizantha*) UNDER GRAZING, IN CARORA, LARA STATE, VENEZUELA). GREGORIA PÉREZ¹ y JESÚS PARIAS² ¹FONAIAP-Lara. ²FONAIAP-Zulia.
- F051: EFECTO DEL DESCANSO, SOBRE EL RENDIMIENTO Y VALOR NUTRITIVO DEL PASTO BRACHIARIA (*Brachiaria brizantha*) BAJO PASTOREO, EN CARORA, ESTADO LARA, VENEZUELA. (EFFECT OF THE REST PERIOD ON YIELD AND NUTRITIVE VALUE OF BRACHIARIA GRASS (*Brachiaria brizantha*) UNDER GRAZING, IN CARORA, LARA STATE, VENEZUELA). GREGORIA PÉREZ¹ y JESÚS FARIAS² ¹FONAIAP-Lara. ²FONAIAP-Zulia.
- F052: EVALUACIÓN DE LA ROCA FOSFÓRICA MONTE FRESCO EN UNA PASTURA DE *Brachiaria decumbens*. ARNOLDO ALVARADO R.*; EDUARDO CHACON**; ADOLFO TORRES*; RAFAEL GUERRERO* y EUDOMAR SÁNCHEZ *FONAIAP-Barinas **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela.
- F053: FERTILIZACIÓN DEL PASTO *Brachiaria decumbens* CON DIFERENTES FUENTES Y NIVELES DE FOSFORO EN SABANAS BIEN DRENADAS DEL ESTADO BOLIVAR. L PASTURAS EN ESTABLECIMIENTO. L. ARRIOJAS*; E. CHACON*; Z. FLORES** y E. CASANOVA*** *Facultades de Ciencias Veterinarias y *** Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay. **Convenio MAC-PDVSA.

F054: FERTILIZACIÓN DEL PASTO *Brachiaria decumbens* CON DIFERENTES FUENTES Y NIVELES DE FOSFORO EN SABANAS BIEN DRENADAS DEL ESTADO BOLÍVAR. 2. PASTURAS YA ESTABLECIDAS. SU COMPARACIÓN CON AQUELLAS EN ESTABLECIMIENTO. LUIS ARRIOJAS*; E. CHACON*; Y. REINA** y E. CASANOVA***
*Facultades de Ciencias Veterinarias y ***Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay. **Convenio MAC-PDVSA.

F055: ADAPTACIÓN DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN UN PAISAJE DE MESA LLANA DEL ESTADO BOLÍVAR. V.D, SANABRIA; Z. FLORES y Y. REINA FONALAP-Monagas. Convenio MAC-PDVSA.

F001:

CARACTERIZACION DE LA ARQUITECTURA DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS ARBUSTIVAS.

EDUARDO CHACON*; GERMAN VIRGUEZ**; SELINA CAMACARO***; PEDRO SOLER***; ADOLFO TORRES*** y LUIS ARRIOJAS*

*Facultad de Ciencias Veterinarias-UCV. **Escuela de Ciencias Veterinarias-UCLA; ***Postgrado en Producción Animal-UCV.

Con la finalidad de caracterizar la arquitectura de leguminosas arbustivas tropicales, para generar métodos no destructivos para la estimación de la biomasa en investigaciones a pastoreo, se estudiaron tres especies, una de zonas áridas y semiáridas (*Acacia tortuosa*), y las otras dos de ecosistemas más húmedos (*Leucaena leucocephala* y *Gliricidia sepium*). Para la *A. tortuosa* se utilizaron cinco plantas adultas representativas del área de estudio, a las cuales se les determinó: diámetro de copa (**m**), número de troncos, diámetro de troncos (**cm**), número de ramas primarias (**R_I**), ramas secundarias (**R_{LI}**), ramas terciarias (**R_{III}**) y número, longitud, peso y número de hojas de ramas productivas con longitud ≥ 15 cm (-^r), a dos estratos (< 1,5 m y > 1,5 m); mientras que para la *L. leucocephala* y *G. sepium*, se seleccionaron 10 plantas representativas de la población de cada especie y se les determinaron: altura (**m**), número de troncos y ramas, número y peso de hojas por rama, y para la *G. sepium*, adicionalmente, el número de chupones (rebrotos de la base del tronco principal); asimismo, se cuantificó el material potencialmente cosechable (< 6 mm y < 8 mm de diámetro de ramas) y no disponible (>6mm y > 8 mm) para la *L. leucocephala* y *G. sepium*, respectivamente. El diámetro de copa de la *A. tortuosa* alcanzó un promedio de $8,7 \pm 1,0$ m y el número de troncos fue de $4,2 \pm 1,2$ con diámetro promedio de $7,3 \pm 0,9$ cm. Del total de ramas, el 48,8% se localizó en el estrato 1,5 m. La distribución de las diferentes ramas fue similar para los 2 estratos (**R_I**: 0,6%; **R_{II}**: 1,0%; **R_{III}**: 11,0% y =^r: 87,5%). La altura promedio para la *L. leucocephala* fue $191,4 \pm 32,4$ cm y para *G. sepium* alcanzó $135,8 \pm 24,4$ cm. El promedio de ramas para las dos especies fue similar (*G. sepium*, $20,0 \pm 5,3$ vs *L. leucocephala*: $18,6 \pm 6,8$), pero de la biomasa de *L. leucocephala* (3790 kg MS ha⁻¹) y *G. sepium* (2980 kg MS ha⁻¹), 38,3% y el 62,8%, se encontró por debajo de < 6mm y < 8 mm de diámetro de ramas, respectivamente. A partir de los datos obtenidos se generaron ecuaciones de predicción para estimar la biomasa presente, de acuerdo al modelo general $y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n$ si discute la aplicación de esta metodología en estudios con leguminosas arbustivas a pastoreo.

Palabras claves: Leguminosas Arbustivas; Arquitectura; Estructura; *Leucaena leucocephala*; *Gliricidia sepium*, Utilización; Pastoreo; Métodos No Destructivos.

F002:

EFFECTO DE PATRONES DE SIEMBRA SOBRE LA ARQUITECTURA, PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA BIOMASA DE *Leucaena leucocephala* POR BOVINOS A PASTOREO.

ADOLFO TORRES*; EDUARDO CHACON**; LUIS ARRIOJAS** y RODRIGO SAYAGO***

*Postgrado en Producción Animal-UCV, **Facultad de Ciencias Veterinarias-UCV. *** Universidad Nacional del Táchira.

En el Estado Yaracuv (Est. Exp. La Antonia-UCV), se realizó un estudio con el objeto de evaluar el efecto de 4 patrones de siembra (**ps**) de *Leucaena leucocephala*, sobre la arquitectura, producción y utilización de la biomasa por bovinos a pastoreo. La leguminosa fue sembrada en octubre 92, en hileras dobles e hileras sencillas, a distancia de plantas dentro de hileras de 0.5 cm. Se utilizó un arreglo factorial de 2 distancias; entre hilera (**dh**= 1 y 2 m), 2 modalidades de siembra (**ms**)= hilera sencilla = (**hs**), hilera doble = (**hd**), para un total de 4 tratamientos: (**T1**= hd1m; **T2**= hd2m; **T3**= hs1m y **T4**= hs2m), en un diseño en bloques al azar con 2 repeticiones. Las parcelas experimentales fueron podadas en agosto 93. Los muestreos se efectuaron en octubre 93 (pastoreo), diciembre 93, febrero 93 (pastoreo) y mayo 94. Se detectaron diferencias (**P** < 0.05) en las medias de producción de biomasa (kg ha⁻¹) entre la época seca (1117) y lluvias (2684) y entre hileras sencillas (2606) e hileras dobles (1866); asimismo, entre los

diferentes tratamientos ($P < 0.05$) ($T_1 = 2502$; $T_2 = 2088$; $T_3 = 2702$ y $T_4 = 1643$), y para la altura ($P < 0.01$) ($T_1 = 159$ vs $T_4 = 191$; $T_2 = 164$ vs $T_4 = 199$ y $T_3 = 166$ vs $T_4 = 199$), altura del rebrote ($T_1 = 101$ vs $T_3 = 119$; $T_2 = 99$ vs $T_4 = 126$), número de hojas ($T_1 = 76$ vs $T_3 = 104$; $T_1 = 76$ vs $T_4 = 120$); hoja/rebote ($T_1 = 13$ vs $T_3 = 6$; $T_1 = 13$ vs $T_4 = 18$; $T_2 = 15$ vs $T_3 = 6$; $T_3 = 6$ vs $T_4 = 18$) con efecto de bloque, tratamiento y época así como también las interacciones de **b x tr.** y **b x e.** No se observaron diferencias ($P > 0.05$) entre tratamientos en la utilización (%) para la altura general y del rebrote; pero si fueron significativas ($P < 0.05$) para el número de rebrotes y número de hojas/rebote. Los tiempos medios de pastoreo (min.) fueron: $T_1 = 116$; $T_2 = 108$; $T_3 = 115$ y $T_4 = 114$, siendo distintos ($P < 0.05$) entre T_2 y T_3 . Se discuten los resultados en relación a la arquitectura más deseable para la producción de biomasa potencialmente utilizable por el animal.

Palabras claves: *Leucaena leucocephala*; Arquitectura; Utilización; Patrones de Siembra.

F003:

EFFECTO DE LA ALTURA E INTERVALO DE CORTE EN EL RENDIMIENTO Y CONSUMO DE LA *Leucaena leucocephala*. I. SALIDAS DEL PERIODO LLUVIOSO.

FREDDY ESPINOZA(1); RONY TEJOS(2); EDUARDO CHACON(3); LUIS ARRIOJAS(3) y PATRICIA ARGENTI(1)

(1)FONAIAP-CENIAP-IIZ, Apdo. Postal 4653, Maracay, Aragua. (2)UNELLEZ- Guanare, Portuguesa. (3)UCV, Fac. Cs, Veterinarias, Maracay, Aragua.

Con el objetivo de evaluar el rendimiento y patrón de consumo por ovinos de la leguminosa *Leucaena leucocephala* bajo dos intervalos (IC) y alturas de corte (AC); se realizó un ensayo en el Campo Experimental del CENIAP, ubicado en Maracay, Estado Aragua a $10^{\circ}17'$ latitud N y $67^{\circ}37'$ longitud W. Los suelos son de textura franca, medios en fósforo y con un pH de 7,2. Los tratamientos (T) fueron: 30 cm + 6 sem (T1); 30 cm + 9 sem (T2); 50 cm + 6 sem (T3) y 50 cm + 9 sem (T4) de AC e IC, respectivamente. Se utilizaron ovejos mestizos con 22 kg de peso promedio, los cuales tuvieron un tiempo de pastoreo de dos horas y el resto del día permanecieron sin alimento en corrales. Se utilizó un diseño de bloques al azar con arreglo factorial y las medias se compararon a través de Tuckey. Los resultados indican que hubo diferencias estadísticamente significativas para la producción de materia seca comestible (hojas y tallos finos) ($P < 0,05$) con 56, 54, 21 y 16 g de MS/planta para T2, T4, T3 y T1 respectivamente. Igualmente, hubo diferencias significativas para la cantidad de MS post pastoreo ($P < 0,05$), obteniéndose un porcentaje de consumo de 56, 53, 34 y 23% para T1, T2, T3 y T4, respectivamente. El consumo promedio por animal fue de 675 g MV/animal/día.

F004:

EFFECTO DE LA ALTURA E INTERVALO DE CORTE EN EL RENDIMIENTO Y CONSUMO DE LA *Leucaena leucocephala*. II PERIODO SECO.

FREDDY ESPINOZA(1); RONY TEJOS(2); EDUARDO CHACON(3); LUIS ARRIOJAS(3) y PATRICIA ARGENTI(1)

(1)FONAIAP-CENIAP-IIZ, Apdo. Postal 4653, Maracay, Aragua. (2)UNELLEZ, Guanare, Portuguesa. (3)UCV, Fac. Cs, Veterinarias, Maracay, Aragua.

Con el objetivo de evaluar el rendimiento y patrón de consumo por ovinos de la leguminosa *Leucaena leucocephala* bajo dos intervalos (IC) y alturas de corte (AC); se realizó un ensayo en el Campo Experimental del CENIAP ubicado en Maracay, Estado Aragua a $10^{\circ}17'$ latitud N y $67^{\circ}37'$ longitud W. Los suelos son de textura franca, medios en fósforo y con un pH de 7,2. Los tratamientos (T) fueron: 30 cm + 6 sem (T1); 30 cm + 9 sem (T2); 50 cm + 6 sem (T3) y 50 cm + 9 sem (T4) de AC e IC, respectivamente. Se utilizaron ovejos mestizos con 22 kg de peso promedio, los cuales tuvieron un tiempo de pastoreo de dos horas y el resto del día permanecieron sin alimento en corrales. Durante todo el período se aplicó riego a razón de dos veces/semana, lo equivalente a 300, mm de precipitación/mes. El diseño utilizado fue el de bloques al azar con arreglo factorial y las medias se compararon por Tuckey. No se encontraron diferencias; significativas para la producción de biomasa comestible (hojas y tallos finos) ($P > 0,05$); obteniéndose un rendimiento de 93, 84, 83 y 52 g MS/planta para T2, T3, T4 y T1, respectivamente. Sin embargo se encontraron diferencias altamente significativas para la materia seca post pastoreo ($P < 0,01$), donde el porcentaje de consumo fue de 80, 68, 50 y 26% para T3, T1, T4 y T2, respectivamente. El consumo promedio por animal fue de 1183 g MV/animal/día.

F005:

PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA DE ECOTIPOS DE *Leucaena leucocephala* EN SUELOS ÁCIDOS DEL ESTADO COJEDES.

FREDDY ESPINOZA; JOSÉ L. GIL; PATRICIA ARGENTI y ORLANDO GUENNI
Instituto de Investigaciones Zootécnicas, CENIAP-FONAIAP, Maracay.

Con el objetivo de evaluar la producción de materia seca (MS) de 20 ecotipos de *Leucaena leucocephala* en suelos ácidos del Estado Cojedes, se realizó un ensayo en la finca La Carrillera, ubicada en el Municipio Tinaco, durante los años 1989 y 1993. La precipitación promedio es de 1400 mm/año. Los suelos son de textura francoarcilloso a arcilloso con un pH promedio comprendido entre 4,8 y 5,1. Se consideró como tratamiento los diferentes ecotipos de leucaena y se sembraron en hileras de 8 plantas cada una, separadas a 0,5 y 2,6 m dentro y entre plantas, respectivamente. Se realizaron 3 cortes por año, correspondiendo al período seco (marzo), lluvioso (julio) y salidas de lluvia (noviembre). Se utilizó el diseño de bloques al azar en el tiempo con 3 repeticiones. Los análisis se realizaron a través del ANAVAR y los promedios se compararon por la prueba de dms. Se encontraron diferencias significativas ($P < 0,05$) entre tratamientos, obteniéndose mayor rendimiento en los ecotipos CIAT 7984, 9443, 17222, 9438 y 17223 con 187,174,168,159 y 149 g MS/planta/corte/año. La producción promedio de MS por año osciló en todos los ecotipos entre 120,8 y 123,6 g MS/planta/año ($P \geq 0,05$). Para los diferentes períodos evaluados ($P \leq 0,01$), los rendimientos promedios de los ecotipos fueron de 48,5, 149,7 y 191,7 g MS/planta/corte, para el período seco, salidas de! Período lluvioso y máxima precipitación, respectivamente. Se concluye que los ecotipos *Leucaena leucocephala* CIAT 7984, 9438, 9443, 17222 y 17223, mostraron para las condiciones en estudio una buena producción de biomasa comestible.

Palabras claves: Materia Seca; *Leucaena leucocephala*, Ecotipos.

F006:

RENDIMIENTO EN MATERIA SECA DE ECOTIPOS NATIVOS E INTRODUCIDOS DEL GENERO *Centrosema* EN LOS ESTADOS ANZOATEGUI Y COJEDES.

FREDDY ESPINOZA; PATRICIA ARGENTI; IRAIDA RODRÍGUEZ; ADALBERTO FLORES;
JOSÉ LUIS GIL; ORLANDO GUENNI y RICARDO BOTACCIO
Instituto de Investigaciones Zootécnicas . CENIAP-FONAIAP. Apdo. 4653. Maracay.

Con el objetivo de estudiar producción de materia seca (MS), se evaluaron 19 ecotipos de *Centrosema pubescens* y 2 de *Centrosema acutifolium*, en las localidades de El Tigre (loc. 1) y Tinaquillo (loc. 2), ubicadas en los estados Anzoátegui y Cojedes, respectivamente. La precipitación promedio anual es de 1.036 mm y 1.226 mm, para las localidades 1 y 2, respectivamente. Los suelos para la loc.1 son de textura arenofrancoso y un pH comprendido entre 4,7 y 5,2; mientras que en la loc. 2 son francoarcilloso con pH 4,3 y 4,4. Se utilizó el diseño de bloques al azar con tres repeticiones. Los tratamientos fueron fertilizados con fósforo y potasio y las evaluaciones se realizaron cada 12 semanas. Los resultados fueron analizados a través del ANAVAR para bloques al azar en diseño de tiempo y espacio y los promedios fueron comparados mediante la prueba de Tuckey. Los resultados indican que hubo diferencias altamente significativa entre localidades ($P \leq 0,01$) y entre cortes ($P \leq 0,01$), oscilando en promedio de 472 a 2.386 y de 170 a 1.046 kg MS/ha para las localidades 1 y 2, respectivamente. No se encontraron diferencias significativas entre tratamientos ($P \geq 0,05$), Loc. x Trat. ($P \geq 0,05$) y Año x Trat.. ($P \geq 0,05$). No obstante, la producción de materia seca fue de 492 a 1.107 kg MS/ha/corte para el año 1.989 y entre 715 y 1.092 kg MS/ha/corte para 1.990 ($P \leq 0,01$). Se concluye que las especies evaluadas se comportan mejor en suelos de textura liviana.

Palabras claves: Materia Seca; *Centrosema pubescens*; *Centrosema acutifolium*.

F007:

**EVALUACION DE LEUCAENA (*Leucaena leucocephala*) BAJO CORTE EN EL SUR DEL LAGO,
(EVALUATION OF LEUCAENA UNDER CUTTING IN THE SOUTH OF MARACAIBO LAKE).**

DIANNELIS URBANO y CIRO DAVILA (FONAIAP-MERIDA-ULA-IIAP).

En la finca "Judibana" en la localidad del El Vigía a una altitud de **95 m.s.n.m** y en una zona de vida de Bosque muy Húmedo Tropical, se llevó a cabo un ensayo durante los años **92 y 93.**, con el objetivo de seleccionar los ecotipos que presenten los mejores rendimiento, persistencia y valor nutritivo. El diseño empleado fue un bloque al azar con tres réplicas. Los tratamientos empleados fueron **13** ecotipos, provenientes del CIAT: **7985, 7385, 17492, 17222, 17474, 9377, 17218, 7984, 17223, 17219, 17217, 17507, 17502** este último es cultivar Cunningham, las parcelas se cortaban cada **60** días. Las máximas producciones se lograron con los ecotipos **17223, 17217 y 17502** con valores de **4207.25, 4034.25 y 4005.50** kg MS/ha respectivamente y las menos son **2644.25 y 2756.25** Kg MS/ha que corresponden a **7984 y 17474**. El rendimiento de forraje seco promedio fue de: **1639.7** Kg MS/ha y la mayor producción (**2077.25** Kg MS/ha/corte) pertenece al ecotipo **17223**. La producción promedio de tallo seco fue de: **1787.48** Kg MS/ha, el máximo rendimiento de tallo (**2287** Kg MS/ha) fue del ecotipo **17502** y el mínimo (**1241.25** Kg MS/ha) se obtuvo con el ecotipo **17474**. La altura promedio fue de **2.39** cm, la mayor fue de **2.64** y la menor **1.81** que pertenecen a los ecotipos **17502 y 7984** respectivamente. En el análisis de varianza no se detectó diferencias significativas. El diámetro promedio fue de **2.35**, los mayores valores se lograron con los ecotipos **17502, 17492 con 2.83 y 2.84** cm respectivamente. El promedio de ramas fue de **3.76**. Según el análisis de rango múltiple de Duncan detectó que el ecotipo que presentó mayor número de ramas (**4.58**) fue el **17502**.

Palabras Claves: Leucaena, Corte, Forraje.

FOO8:

EVALUACION DE ACCESIONES DE *Leucaena leucocephala* A PASTOREO EN EL BOSQUE SECO TROPICAL. 1. DISPONIBILIDAD DE FORRAJE.

(EVALUATION OF *Leucaena leucocephala* ACCESIONS UNDER GRAZING IN THE TROPICAL DRY FOREST. 1. FORAGE AVAILABILITY).

JESUS PARIA MARMOL

FONAIAP-ZULIA- Apartado 1316. Maracaibo.

Para estudiar el efecto del pastoreo sobre la persistencia y disponibilidad de materia verde seca (**DMVS**) en diez accesiones de *Leucaena leucocephala* se estableció un área de **2500** m en la Finca San Benito, Municipio Jesús E. Lossada, Estado Zulia (**11 N y 72 O**). Con precipitación media anual de **1000** mm, suelo Alfisol Franco-Arenoso, pH **5.5**; **2.3%** de materia orgánica y valores de P, Ca, K y Mg de **7.2**; **100**; **62** y **324** ppm respectivamente. El diseño estadístico fue de bloques al azar con seis repeticiones y parcelas con un área efectiva de **10** m. Se realizaron **7** pastoreo con **7** días de ocupación (**2** horas/día) y **42** de descanso. La carga animal se ajustó para que la defoliación fuese el **100%** de la **DMSV**. La altura promedio de las plantas de *Leucaena leucocephala* fue de **1.49** cm seis meses después de la siembra con diferencias (**P < 0.05**) entre las accesiones **17502; 7985; 5983; 17223 y 17501** con respecto al material "Brasil" quien alcanzó la menor altura promedio (**1.21** cm). La altura de planta estuvo relacionada a la **DMVS** de la planta entera (**r = 0.50***), fracción gruesa (**r = 0.56****), fracción fina (**r = 0.29***) y el coeficiente fracción fina/fracción gruesa (**r = -0.27***). En cada pastoreo se estimó la **DMSV/accesión** observándose diferencias (**P < 0.05**) entre tratamientos con valores extremos de **3207 y 1824** (kg/ha/**42** días) para la **17502 y 17219** respectivamente. El **60%** de las accesiones superó las **2200** kg de **MSV/ha/42** días evidenciando un excelente potencial forrajero. La precipitación influyó (**P < 0.05**) la **DMSV** lográndose **8304** kg/ha durante las lluvias y **4476** kg/ha en la época seca.

Palabras claves: *Leucaena leucocephala*., Disponibilidad de forrajes; Pastoreo.

F009:

EVALUACIÓN DE ACCESIONES DE *Leucaena leucocephala* A PASTOREO EN EL BOSQUE SECO TROPICAL. 2. VALOR NUTRITIVO.

(EVALUATION OF *Leucaena leucocephala* ACCESSIONS UNDER GRAZING IN THE TROPICAL DRY FOREST. 2. NUTRITIVE VALUE).

JESUS FARIA MARMOL FONAIAP-ZULIA. Apartado 1316. Maracaibo.

Para estudiar el efecto del pastoreo y la época del año sobre el valor nutritivo de diez accesiones de *Leucaena leucocephala*, se estableció un área de 2500 m² en la Finca San Benito, Municipio Jesús E. Lossada, Estado Zulia (11° N y 72" O). Con precipitación media anual de 1000 mm, suelo Alfisol Franco-Arenoso; pH 5.5; 2.3% de materia orgánica y valores de P, Ca, K y Mg de 7.2; 100; 62 y 324 ppm respectivamente. El diseño estadístico fue de bloques al azar con tres repeticiones y parcelas con un área efectiva de 10 m. Se realizaron 7 pastoreos con 7 días de ocupación (2 horas/día) y 42 de descanso. La carga animal se ajustó para que la defoliación fuese el 100% de la DMSV. En cada pastoreo se estimó para cada accesión en la fracción fina del forraje disponible (hojas con pecíolos y partes verdes de tallo con diámetros (< 5 mm) el contenido de proteína cruda (PC); la digestibilidad in vitro de la materia orgánica (DIVMO) y la concentración de mimosina (M). La PC fue similar en las distintas accesiones pero varió (P< 0.05) entre la época lluviosa (27.91^a %) y seca (27.311^b %) respectivamente. La DIVMO promedió 71.96% sin fluctuaciones entre épocas y con diferencias (P< 0.05) entre tratamientos con 75.96^a % en CIAT 9377 y 70.26^b %; 69.89^b % para CIAT 17223 y 17219 respectivamente. Las accesiones que ofertaron la mayor cantidad de proteína y materia orgánica digestible fueron la 17502; 7985; 9377; 17217; 7984 y la 7385. La concentración media de M para todos los tratamientos fue 3.25% con las accesiones CIAT N 9377 (2.35^e %) y 17502 (2.36^e %) presentando los valores mas bajos (P< 0.05) y los más elevados las accesiones 17223 (3.65^a %); 17217 (3.6^a %); 17217 (3.6^a %); 17501 (3.59^a %) y 7984 (3.59^a %).

Palabras claves: *Leucaena leucocephala*; Valor nutritivo; Accesiones; Mimosina; Proteína cruda; Digestibilidad de la materia orgánica; Pastoreo.

F010:

**EFFECTO DE LA FERTILIZACIÓN CON N Y P SOBRE LA NODULACION DE 2 ECOTIPOS DE *Leucaena leucocephala*,
(EFFECT OF FERTILIZATION WITH N AND P ON NODULATION OF TWO ECOTYPES OF *Leucaena leucocephala*).**

**R. RAZZ; P. CLAVERO; J.J. PEREZ; L. GONZALEZ y J. P. GIURDANELA
Universidad del Zulia-Maracaibo.**

Con el objeto de evaluar el efecto de la fertilización con N y P sobre la nodulación de ecotipos de *Leucaena leucocephala* se realizó un ensayo en la Hacienda "Los Angeles" localizada en el Municipio Rosario de Perijá, Estado Zulia, zona caracterizada como Bosque Seco Tropical, con 1100 mm de precipitación anual y una temperatura de 28 °C, con suelos de pH 5.6, presentando baja fertilidad natural (0.8%, 2 ppm, 0.03 me/100 g, 1,20 ppm, 0.8 ppm y 0 ppm de MO, P, K, Ca, Mg y Al, respectivamente). Los factores de estudio fueron: 2 ecotipos de *Leucaena* (CIAT 7984 y 17223), tres niveles de N (0, 30 y 60 Kg/ha) y P (0, 75 y 150 Kg/ha). Los factores de estudio se combinaron en un arreglo 3² x 2, con un diseño estadístico de Parcelas Divididas en bloque al azar con tres repeticiones. Los resultados obtenidos muestran que los ecotipos evaluados afectaron (P<0.05) la formación de nódulos. La fertilización con N disminuyó (P<0.05) el número de nódulos. Asimismo, se observaron nódulos con un tamaño superior a 5.6 mm y entre 5.6 y 3.35 mm que incrementaron (P<0.05) con 150 Kg P/ha. Los factores de estudio no afectaron (P<0.05) el número total de nódulos.

Palabras claves: *Leucaena leucocephala*, Fertilización; Nodulación.

F011:

ESTUDIOS SOBRE FIJACIÓN DE NITRÓGENO EN *Centrosema macrocarpus* Benth. 1. JARRAS DE LEONARD.

SELINA CAMACARO*; DELIA de TESORO** y EDUARDO CHACON**

*Postgrado en Producción Animal-UCV. **UCV, Facultad de Agronomía, Facultad de Ciencias Veterinarias

Bajo condiciones de invernadero se estudió durante Noviembre 92 y Enero 93, la producción de biomasa aérea y radical, nodulación y contenido de nitrógeno de tres ecotipos de *Centrosema macrocarpus* Benth. (CIAT 5713, 5730 y 5735), inoculados con las cepas de *Bradyrhizobium* CIAT 1780, 3101, 3111 y 3694. Se utilizó un arreglo factorial de tratamientos en un diseño completamente aleatorizado que incluía las diferentes combinaciones ecotipo-cepa y dos testigos: SN y CN (45 kg N.ha⁻¹), para un total de 18 tratamientos y 4 repeticiones. No se detectaron diferencias ($P > 0.05$) en la producción de biomasa aérea y radical entre ecotipos (5713: 910,210; 5730: 940 y 210; 5735: 880, 370 mg/planta). Se encontraron diferencias significativas ($P < 0.01$) en la producción de biomasa aérea por efecto de cepa en relación al testigo SN (1780: 1150; 3101:1190; 3111: 880; 3694: 1010; SN: 154; CN: 1070 mg.planta⁻¹); similar comportamiento se observó para la biomasa radical, (1780: 270; 3101: 293; 3111: 205; 3694: 225; SN: 52 y CN: 330 mg.planta⁻¹). Ni los ecotipos, ni la inoculación produjeron efectos significativos sobre nodulación (5713: 11; 5730: 120; 5735: 120 mg MS nódulos.planta⁻¹ y 25; 24 y 26 nódulos.planta⁻¹) (1780: 184; 3101: 186; 3111: 170; 3694: 171 mg MS nódulos.planta⁻¹ y 38, 43; 38 y 32 nódulos.planta⁻¹). No se detectaron diferencias ($P > 0.05$) en el contenido de nitrógeno por ecotipo (5713: 1,63; 5730: 1,61; 5735: 1,71%), pero sí por cepa ($P < 0.01$) (1780: 1,98; 3101: 2.18; 3111: 1,64; 3694: 2,09; SN: 1,09; CN: 0,97%).

Palabras claves: Fijación biológica; Leguminosas; *Bradyrhizobium*; Valor Nutritivo; Inoculación.

F012:

ESTUDIOS SOBRE FIJACIÓN BIOLÓGICA DE NITRÓGENO EN *Centrosema macrocarpum* Benth. 2. CILINDROS DE SUELO NO PERTURBADO.

SELINA CAMACARO*; DELIA de TESORO**; EDUARDO CHACÓN*** y MARTÍN RODRÍGUEZ****

* Postgrado Producción Animal-UCV. **UCV, Facultad de Agronomía. ***UCV, Facultad de Ciencias Veterinarias. ****FONAIAP-Monagas.

Bajo condiciones de invernadero en cilindros de suelo no perturbado (Oxisol de Barinas) se estudió durante Diciembre 92 a Febrero 93, la producción de biomasa aérea y radical, nodulación, número de yemas, longitud de tallos y contenido de nitrógeno de tres ecotipos de *Centrosema macrocarpus* Benth (CIAT 5713, 5730 y 5735), inoculados con las cepas de *Bradyrhizobium* CIAT 1780, 3101, 3111 y 3694. El arreglo de tratamientos y diseño experimental fue igual al experimento 1. No hubo diferencias ($P > 0.05$) en la producción de biomasa aérea (hoja, tallo) y radical por ecotipo (5713: 128, 898 y 370; 5730: 1320, 975 y 374; 5735: 1320, 1020 y 382 mg.planta⁻¹), ni por cepa (1780: 1300,1100 y 367; 3101: 1400, 905 y 339; 3111: 1300, 881 y 374; 3694: 1400, 1020 y 374; SN: 1200, 863 y 382; CN: 1400, 1040 y 420 mg.planta⁻¹). No se detectaron diferencias ($P > 0,05$) en la nodulación ni por ecotipos (5713: 143;5730: 143 y 5735: 155 mg MS nódulos.planta⁻¹ y 27,4; 29,2 y 32,9 nódulos.planta⁻¹) ni por cepa (1780: 164; 3101: 145; 3111: 155; 3694: 160; SN: 27 y CN: 130 mg MS nódulos.planta⁻¹). Se detectaron diferencias ($P < 0.05$) para número de yemas pero no para longitud de tallo por ecotipo (5713: 90,5; 5730: 94,9; 5735: 103,1 cm.planta⁻¹ y 13,4; 13,7 y 16,2 yemas planta, pero no hubo diferencias por cepas para ninguna de las dos variables (1780: 98,8; 3101: 87,7; 3111: 91,5; 3694: 102,2; SN: 95,2; CN: 101,5 cm.planta⁻¹ y 14,1; 14,9; 13,9; 15,1; 13,5; 15,2 yemas.planta⁻¹). Hubo diferencias ($P < 0.05$) en el contenido de nitrógeno por ecotipo (5713: 2,09; 5730: 1,89; 5735: 2,10%) y por cepa (1780: 2,03; 3101: 2,17; 3111: 1,92; SN: 2,11; CN: 2,07%).

Palabras claves: Fijación Biológica; Leguminosas; *Bradyrhizobium*; Valor Nutritivo; Inoculación.

F013:

ESTUDIOS SOBRE FIJACIÓN BIOLÓGICA DE NITRÓGENO EN *Centrosema macrocarpum* Benth. 3. CONDICIONES DE CAMPO.

SELINA CAMACARO*; **EDUARDO CHACON****; **DELIA de TESORO*****; **ARNALDO ALVARADO****** y **EUDOMAR SANCHEZ******

Postgrado en Producción Animal-UCV. **Facultad de Ciencias Veterinarias-UCV. ***Facultad de Agronomía-UCV. *FONAIAP-Barinas.**

En la Agropecuaria Los Lirios, ubicada en Curbati (Edo. Barinas) se estudió durante Mayo 93 a Septiembre 93, la producción de biomasa aérea, desplazamiento lateral, n° de plantas, contenido de Nitrógeno total (%) y Fósforo (%) de la biomasa aérea de tres ecotipos de *Centrosema macrocarpum* Benth, (CIAT 5713, 5730, 5735) inoculadas con cepas CIAT 1780, 3101, 3111 y 3694. El arreglo de tratamientos y diseño experimental fue igual a los experimentos 1 y 2, pero con tres repeticiones. Se utilizaron parcelas de 49 m² con 4 hilos de 10 m, cosechando sólo los centrales. No hubo diferencias (P> 0.05), en la producción de biomasa aérea (hoja y tallo) ni por ecotipo (5713: 94,5 y 37,7; 5730: 91,3 y 37,7; 5735: 97,6 y 38,4 gms/m²) ni por cepa (1780: 98,6 y 39,7; 3101: 109,3 y 43,4; 3111: 92,5 y 33,8; 3694: 90,5 y 35,5; SN: 85,9 y 36,2; CN: 90,1 y 39,0 mg MS.). No se detectaron diferencias (P> 0.05) para desplazamiento lateral por ecotipo (5713:2,0; 5730: 1,9; 5735: 2,4) ni por cepa (1780: 2,3; 3101: 1,9; 3111: 1,9; 3694: 2,1; SN: 2,3; CN: 2,0). Hubo diferencias (P< 0.01) por ecotipo con respecto al número de plantas (5713: 39,6; 5730: 51,6; 5735: 64,03), pero no para cepa (1780: 55,1; 3101: 56,9; 3111: 56,6; 3694: 52,1; SN: 45,2- CN: 44,5). Los contenidos de nitrógeno total y Fósforo no mostraron diferencias ni por ecotipo (5713: 2,6 y 0,16; 5730: 2,7 y 0,16; 5735: 2,7 y 0,16%) ni por cepa (1780: 2,60 y 0,16; 3101: 2,8 y 0,16; 3111: 2,7 y 0,17; 3694: 2,7 y 0,17; SN: 2,7 y 0,16; CN: 2,6 y 0,16%).

Palabras claves: Fijación Biológica; Leguminosas; *Bradyrhizobium*; Valor Nutritivo; Inoculación.

F014:

FIJACIÓN DE NITRÓGENO EN LAS LEGUMINOSAS *Centroma brasilianum* (L) Benth Y *Stylosanthes capitata* VOG var. Capica, Y TRANSFERENCIA A SUS ASOCIACIONES CON *Brachiaria dictyoneura*.

I.E. RODRÍGUEZ; L ENTRENA; L. ARRIOJAS; A. FLORES y V. LÓPEZ. Postgrado en Producción Animal, Facultades de Agronomía y Cs. Veterinarias, Universidad Central de Venezuela, Maracay.

El experimento se realiza en El Tigre, estado Anzoátegui, en un ecosistema de sabana iso hipertérmico bien drenada. Se estima el aporte de nitrógeno de las leguminosas *Stylosanthes capitata* cv. Capica y *Centrosema brasilianum* a la gramínea *Brachiaria Dictyoneura*, y el valor nutritivo de las tres especies. También se evalúa el comportamiento de la gramínea sola y en asociación con las leguminosas mencionadas. Los tratamientos constan de dos frecuencias de corte (6 y 8 semanas) y siete niveles de nitrógeno: 0,75; 150 kg N/ha/año; *B. dictyoneura* + *S. Capitata* (4 kg semilla/ha); *B. dictyoneura* + *S. capitata* (8 kg semilla/ha); *B. dictyoneura* + *C. brasilianum* (4 kg semilla/ha) y *B. dictyoneura* + *C. brasilianum* (8 kg semilla/ha). Las variables que se miden son: producción fitomasa aérea, cobertura, altura, relación hoja/tallo y composición botánica. Se determina proteína cruda (PC), digestibilidad in vitro de la materia orgánica (DIVMO), fósforo (P), potasio (K), calcio (Ca) y magnesio (Mg) en muestras foliares; para cada tratamiento. Además, se estima la producción de proteína, materia orgánica digestible (MOD), minerales, aporte de nitrógeno por las leguminosas, fijación y transferencia relativa de nitrógeno en las asociaciones. Las evaluaciones se iniciaron a finales de noviembre de 1993, realizándose dos cortes para cada frecuencia hasta el mes de febrero de 1994. Debido a la sequía, y para no comprometer la persistencia de las plantas, se suspendieron los cortes a partir del mes de febrero hasta finales del mes de julio.

F015:

EFEECTO DE LA CARGA ANIMAL Y LA FERTILIZACIÓN CON AZUFRE EN LA PRODUCCIÓN DE RAICES DE UNA ASOCIACIÓN DE *Brachiaria mutica*- *Teramnus uncinatus*, EN UNA LLANURA ALUVIAL DEL RIO YARACUY.

IGNACIO ENTRENA*; EDUARDO CHACÓN y VALOIS GONZÁLEZ****

***Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. **Universidad Central de Venezuela.**

Se estudió la influencia de tres cargas animales (**1.50; 2.25 y 3.00 UA ha⁻¹**) y la fertilización con azufre (**0 y 30 kg ha⁻¹**) sobre la dinámica del componente subterráneo de un pastizal constituido por una asociación gramínea-leguminosa en un suelo franco limoso con pH **6,5** en la estación experimental La Antonia, de la Facultad de Ciencias Veterinarias-UCV. Se utilizó un arreglo factorial completo con dos repeticiones en un diseño completamente aleatorizado. El contenido de raíces se determinó por lavado tamizado y secado hasta peso constante. La producción de raíces se estimó por la suma de los incrementos positivos en materia seca de raíces. Se encontró que los valores de biomasa disminuyeron en aproximadamente **12%** entre las cargas altas y bajas; ocurrió igual con la producción de raíces donde se encontraron valores de **379,2 y 526,7 g.m** entre la carga más alta y más baja (**P < 0.05**). Se observó la relación opuesta con la biomasa aérea al encontrarse un incremento en la producción aérea con el aumento de la carga animal. No se observó respuesta a la fertilización con azufre en la producción de raíces (**P > 0.05**). La mayor concentración de biomasa de raíces ocurrió en los primeros **45 cm** del perfil, y se acentuó en las épocas de incremento exponencial de la precipitación entre Abril y Junio cuando se registraron cifras de biomasa de raíces en el orden de los **800 g.m²**. En la época seca, en el mes de Diciembre, la producción descendió considerablemente, alcanzando un promedio de valores **334.6 g.m²**. La mayor concentración de biomasa radical se encontrz**162** entre 0-15 cm, constituyendo en la época lluviosa más del **50%** del total. En la época seca se presentó una mayor uniformidad en la distribución de biomasa radical en los diferentes estratos (**0-15, 15-30 y 30-45 cm**). Se discuten los datos en relación al manejo de esta asociación.

Palabras claves: Raíces; Asociación; Gramínea; Leguminosa; *Brachiaria mutica*, *Teramnus uncinatus*; Aluvial; Carga Animal; Azufre; Producción; Suelo; Franco Limoso.

F016:

EFEECTO DE DIFERENTES NIVELES DE FOSFORO, POTASIO Y AZUFRE SOBRE EL RENDIMIENTO DE MATERIA SECA DE LA ASOCIACIÓN

***Brachiaria decumbens* MAS *Stylosanthes capitata* EN SANTA BARBARA, MONAGAS.**

U. MANRIQUE; M. RODRÍGUEZ; D. SANABRIA y V. RIVAS FONAIAP-Centro de Investigaciones Agropecuarias del Estado Monagas.

En el Campo Experimental Santa Bárbara, estado Monagas, se planteó un experimento a fin de evaluar el efecto de diferentes dosis de fósforo, potasio y azufre sobre el potencial productivo, persistencia y estabilidad de la asociación *Brachiaria decumbens* más *Stylosanthes capitata*. Los niveles de fósforo (fuente: fosforita) utilizados fueron **0, 40, 80 y 120 kg/ha**; potasio (cloruro de potasio) **0, 40, 80 y 120** y los de azufre (flor de azufre) **0, 15, 30 y 45 kg/ha**. Los resultados, de un primer corte, mostraron respuestas significativas para la producción de materia seca total de la *Brachiaria* más el *Stylosanthes*, y para la producción de MS del *Stylosanthes* solo; obteniéndose los mayores rendimientos con el tratamiento **120-40-15**, con **4154 y 2214 kg/ha**, para *Brachiaria* y *Stylosanthes*, respectivamente. La producción de MS de la *Brachiaria* sola no presentó diferencias significativas. Los tratamientos que no tuvieron aplicación de fósforo mostraron los menores rendimientos. Asimismo, se observó una falta de respuesta al potasio cuando se aplicó en forma individual o en combinación con el azufre.

Palabras claves: *Brachiaria*; *Stylosanthes*; Asociación; Fosforita.

F017:

**SIEMBRA DE LEGUMINOSAS EN UN PASTIZAL ESTABLECIDO DE *Brachiaria decumbens*.
V.D. SANABRIA; U. MANRIQUE; M. RODRÍGUEZ; A. de GIL y P. ARGEL.
FONAIAP-Monagas CIAT-Colombia.**

Para mejorar la calidad de pastizales establecidos en suelos de sabana de baja fertilidad en la finca Agryca, localidad de San Jaime, Edo. Monagas, Venezuela (**9° 38' LN; 65° 15' LO**), en un pastizal degradado de **1,2 ha** de *Brachiaria decumbens* se sembraron las leguminosas *Stylosanthes capitata* CIAT 10800, *Centrosema brasilianum* CIAT 5234, *C. Acutifolium* CIAT 5277 y una mezcla proporcional de *C. macrocarpum* CIAT 5452 y CIAT 5713, comparando **3** sistemas de siembra (SS) en cada una de éstas: aplicación de herbicida sistémico al **10%** eu parches sobre el pasto (**H**); un pase de rastra (**R**) y sin alterar el pasto (**T**). Se utilizó un diseño de Parcelas Divididas en Bloques al Azar con dos repeticiones. Los sistemas de siembra fueron las parcelas principales (**2000 m²**) y las leguminosas, las subparcelas (**500 m²**). Se aplicó fertilización básica con **SFT y KCI (50 y 30 kg/ha**, respectivamente). Las semillas de leguminosas se esparcieron al voleo uniformemente en **R y T**, y en los parches en **H**. Se midió el número de plantas/m² de leguminosas germinadas (NP/m²). Seis meses después del establecimiento, a mediados del periodo seco y de lluvias durante dos años, se evaluó la composición vegetal de las asociaciones en términos de cobertura (**%C**) y producción de materia seca (**MS**) utilizando marcos de **0.5 x 0.5 m** y 6 muestras al azar en cada subparcela. El **SS** no afectó (**P > 0.05**) el NP/m² de las leguminosas. *S. capitata* presentó el mayor NP (**P < 0.01**) en todos los **SS** con más valor en **H (141,4)** y **R (27,4)**. *C. macrocarpum*, *C. brasilianum* tuvieron los menores NP/m². No hubo interacción entre tratamientos sobre el **%C** de las leguminosas en la sequía del primer año; luego, favoreció el **%C** de *S. capitata* en **H (75.3 a 47.88%)** y **R (81.3 a 28.1%)** con valores bajos para *C. macrocarpum* y *C. acutifolium* en los **3 SS**. El **SS** de las leguminosas no afectó (**P > 0.05**) la producción de **MS** de la gramínea. La leguminosa asociada influyó (**P < 0.01**) en la producción de **MS** de la gramínea con tendencia a ser menor en las asociaciones con *S. capitata*. Hubo interacción (**P < 0.05**) sobre la producción del pasto solamente en lluvias del 89 con la mayor producción en las asociaciones con *C. macrocarpum* x **R (153.4 g MS/m²)** y *C. acutifolium* x **H (151.8 g MS/m²)**. *S. capitata* tuvo la mas alta producción de **MS** en **R** en los **3** primeros cortes. Al final del período experimental no hubo interacción, pero si efecto de la leguminosa (**P < 0.01**) con más producción para *S. capitata*. Se concluye que bajo las condiciones agroecológicas estudiadas, la leguminosa más recomendable para asociarla a un pastizal de *B. decumbens* degradada es *Stylosanthes capitata*, utilizando un pase de rastra como sistema de siembra.

F018:

EFFECTO DE LA PRESIÓN Y FRECUENCIA DE PASTOREO Y DE LA FERTILIZACIÓN NITROGENADA EN LA ASOCIACIÓN KIKUYO-ALFALFA (*Pennisetum clandestinum*;

Medicago sativa).

(THE EFFECTS OF PRESSURE AN FRECUENCY OF GRAGING AND THE NITROGEN FERTILIZATIUM ON THE KIKUYO-ALFALFA MIXTURE.)

CIRO DAVILA y DIANNELIS URBANO

(ULA-IIAP-FONAIAP-MERIDA).

Este ensayo se llevó a cabo en la finca "Santa Filomena", a **1650 m** de altura. Municipio Jaji, del Estado Mérida, durante los años **1991-93** para determinar la mejor presión de pastoreo, días de descanso y niveles de nitrógeno que permitan lograr un buen porcentaje de la alfalfa dentro de la asociación. El Diseño Experimental utilizado fue un bloque al azar con un arreglo de parcelas divididas, los factores presión y frecuencia de pastoreo en las parcelas principales y nitrógeno en las secundarias. Los tratamientos fueron las combinaciones de dos presiones de pastoreo **1000 y 2500 Kg** de materia seca residual/hectárea, tres niveles de nitrógeno: **0, 200 y 400 Kg/ha** y dos días de descanso **35 y 49 días**, con dos réplicas cada uno. La oferta forrajera promedio para kikuyo fue de **1468 y 1703.7 Kg MS/ha** para presión alta y baja respectivamente, mientras que para alfalfa con una presión alta se logró **1025.2** y para la baja **847,7 Kg MS/ha** para una frecuencia de corte de **35 días**. En cambio cuando se realizaron los cortes cada **49 días** las producciones fueron de **1546.28 Kg MS/ha** y **1240.5 Kg MS/ha** para el kikuyo y la alfalfa respectivamente con una presión de pastoreo alta y para la baja fue de **1906.6** para la gramínea y **980.59 Kg MS/ha** para la leguminosa. La proporción de leguminosa osciló entre **0.20 a 0.50**. La oferta promedio de la asociación fue de **2851.4 y 2869.9 Kg MS/ha** para la presión alta y baja respectivamente, con una frecuencia **35 días** y para **49 días** los valores fueron de **3248 y 3269 Kg MS/ha**. La utilización de la asociación en el ensayo fue de **51.9%**. No se detectó efecto significativo del nitrógeno. Se concluye

que la asociación es más productiva y estable con un pastoreo intenso y frecuente dentro de los niveles probados.

Palabras Claves: Kikuyo-Alfalfa, Presión de Pastoreo, Frecuencia de Pastoreo, Fertilización Nitrogenada.

F019:

EFFECTO DE LA FERTILIZACIÓN SOBRE EL CRECIMIENTO DE *Acacia mangium* Willd, EN CONDICIONES DE VIVERO.

(EFFECTS OF FERTILIZATION ON GROWTH OF *Acacia mangium* Willd, IN NURSERY CONDITIONS).

JJ. PÉREZ*; T. CLAVERO y R. RAZZ

Facultad de Agronomía-Universidad del Zulia-Maracaibo.

El efecto de la fertilización sobre el crecimiento de *Acacia mangium* en condiciones de vivero fue estudiado utilizando la técnica de omisión de nutrientes. Los tratamientos aplicados fueron: **45, 30 y 20 mg/planta y 90, 60 y 40 mg/planta de N, P y K**, respectivamente, **45, 30, 20 y 1 mg/planta de N, P, K y Mo**, **45, 30, 20 y 4000 mg/planta de N, P, K y Ca**, **45 y 30 mg/planta de N y P**, **45 y 20 mg/planta de N y K**, **30 y 20 mg/planta de P y K**, **45 mg/planta de N**, **30 mg/planta de P y 20 mg/planta de K** y el testigo. Las variables estudiadas fueron: la altura de plántulas, diámetro de la base de los tallos, número de rebrotes y ramas. Los tratamientos de fertilización afectaron significativamente la altura de las plántulas (**P<0.0001**). El tratamiento de **90, 60 y 40 mg/planta de N, P y K** respectivamente, fue el que alcanzó la mayor altura. La fertilización produjo un efecto significativo (**P<0.001**) en el diámetro de la base de los tallos, obteniéndose el mayor diámetro con la aplicación de **45 y 30 mg/planta de N y P**. El número de rebrotes fue afectado significativamente (**P<0.001**), determinándose que el mayor número de rebrotes correspondió al tratamiento de **90, 60 y 40 mg/planta de N, P y K**. La aplicación de **45 mg/planta de N** originó el mayor número de ramas.

Palabras Claves: *Acacia mangium*, Fertilización, Crecimiento, Vivero.

F020:

EFFECTO DE LA FERTILIZACIÓN SOBRE LA NODULACION Y CRECIMIENTO RADICULAR EN *Acacia mangium* Willd. EN CONDICIONES DE VIVERO.

(EFFECT OF FERTILIZATION ON NODULATION AND ROOT GROWTH OF *Acacia mangium* Willd, IN NURSERY CONDITIONS).

JJ. PÉREZ*; T. CLAVERO y R. RAZZ

Facultad de Agronomía-Universidad del Zulia-Maracaibo.

El efecto de la fertilización sobre la nodulación y crecimiento radicular de *Acacia mangium* en condiciones de vivero, fue estudiado utilizando la técnica de omisión de nutrientes. Los tratamientos aplicados fueron: **45, 30 y 20 mg/planta y 90, 60 y 40 mg/planta de N, P, y K**, respectivamente, **45, 30, 20 y 1 mg/planta de N, P, K y Mo**, **45, 30, 20 y 4000 mg/planta de N, P, K y Ca**, **45 y 30 mg/planta de N y P**, **45 y 20 mg/planta de N y K**, **30 y 20 mg/planta de P y K**, **45 mg/planta de N**, **30 mg/planta de P y 20 mg/planta de K** y el testigo. Las variables de estudio fueron números de nódulos, peso seco de los nódulos y longitud de la raíz durante **3** meses. Los tratamientos de fertilización afectaron significativamente (**P<0.01**) el número de nódulos, siendo el tratamiento de **45 mg/planta de N** el que alcanzó el mayor de número de nódulos (**19.25 nódulos/planta**). La fertilización produjo un efecto significativo (**P<0.0001**) en el peso seco de los nódulos, obteniéndose el mayor peso seco (**0.0125 g/nódulos**) con la aplicación de **45, 30 y 20 mg/planta de M, P y K** respectivamente. La longitud radicular fue afectada significativamente (**P< 0.0002**) por la fertilización, determinándose la mayor longitud (**34.18 cm**) con **45, 30, 20 y 1 mg/planta de N, P, K y Mo**.

Palabras Claves: *Acacia mangium*, Fertilización, Nodulación, Vivero.

F021:

**EFFECTO DE LA EDAD DE CORTE Y LA DENSIDAD DE SIEMBRA SOBRE EL
COMPORTAMIENTO DEL AMARANTO (*Amaranthus cruentus* L.).
(THE EFFECT OF CLIPPING TIME AND DENSITY OF PLANTING ON BEHAVIOR OF
AMARANTO (*Amaranthus cruentus* L.).**

**L. GARCIA-AGUILAR*; M. GRAZIANO; J. QUINTERO; R. GONZÁLEZ y R. RAZZ.
Universidad del Zulia. Maracaibo. Facultad De Agronomía. Apartado 15205.**

Con el objeto de evaluar la edad de corte y la edad de siembra sobre la producción de materia seca (MS) y el contenido de proteína cruda (PC) del *Amaranthus cruentus* L., se realizó un ensayo en la Hacienda Las Nieves, ubicada en el municipio Rosario De Perijá, Estado Zulia; entre los meses de Febrero y Mayo de 1991 la zona está caracterizada como Bosque Seco Tropical, con precipitación promedio anual de 1200 mm y una temperatura de 29° C. Los factores de estudio evaluados fueron 2 variedades de Amaranto (1011 y K-112), 6 edades de corte (42, 49, 56, 63, 70 y 77) y 2 densidades de siembra (1,0 y 1,5 Kg de semilla/ha), utilizándose un diseño completamente al azar con tres repeticiones. Los resultados muestran el rendimiento de MS de la variedad 1011 (1,347 Kg/m²) fue superior (P<0.05) con la edad al corte, registrándose 1,533 Kg de MS sobre m² a los 63 días. Los valores de PC no fueron afectados (P<0.05) por los factores de estudio, obteniéndose un promedio de 14.45%.

Palabras Claves: *Amarantus cruentus*, Corte, Densidad de Siembra, Valor Nutritivo.

F022:

**EVALUACIÓN DE *Gliricidia sepium* COMO SUSTITUTO DEL ALIMENTO BALANCEADO
COMERCIAL EN LA SUPLEMENTACION DEL GANADO DE CARNE.
(EVALUATION OF *Gliricidia sepium* AS A SUBSTITUTE OF COMMERCIAL FEEDS IN THE
SUPPLEMENTAL FEEDING OF BEEF CATTLE).**

**GERSON USECHE y CARLOS CHACON
Universidad Nacional Experimental del Táchira.**

En la zona sur del estado Táchira, bosque húmedo tropical, de Jun-Oct 1993 en la Agropecuaria Capuri. Sector El Milagro, se evaluó el efecto de la suplementación con harina de Matarratón (HMR) y alimento balanceado comercial (ABC), sobre el comportamiento productivo del ganado de carne, durante 75 días. Se seleccionaron veinte (20) toretes Brahman puros con peso promedio de 354 ±26 kg con edades de 17-23 meses con una ganancia diaria de peso (GDP) de 468 g a pastoreo. Se utilizó un pastoreo rotativo en potreros de 1 ha con estrella (*Cynodon plectostachium*), barrera (*Brachiaria decumbens*) y aguja (*Brachiaria humidicola*) con PC de 9.5% y una disponibilidad promedio de 1731 kg de MS/ha/corte, manejados con una carga de 2 UA/ha. Se empleó un Diseño de bloques aleatorios con cinco repeticiones por tratamiento. Los tratamientos fueron: Pastoreo + HMR (G), Pastoreo + Alimento balanceado 700 g/an/día (CM), Pastoreo + Alimento Balanceado entre 1.500 y 2.500 g/an/día (CA) y un Grupo Testigo solo a Pastoreo (T). Agregándosele a cada uno 300 g de melaza y 20 g de minerales/an/día. Los consumos promedio de HMR oscilaron entre 632-804 g de MS/an/día. Las GDP fueron de 949, 692, 594 y 429 g/an/día para los tratamientos CA, CM, G y T, respectivamente. Los resultados obtenidos señalan que los tratamientos CM, G y T fueron estadísticamente homogéneos (P< 0.05) y todos diferentes de CA (P< 0.01). Se observó una tendencia hacia una mayor GDP en favor del suministro de HMR con respecto al testigo. Se demuestra que la suplementación con HMR alcanzó mayores incrementos de peso y sustituye niveles moderados de alimento comercial

Palabras claves: Matarratón; Torettes; Ganancia Diaria.

F023:

**CARACTERIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE *Gliricidia sepium* POR VÍA
VEGETATIVA CON DIFERENTES DENSIDADES DE SIEMBRA.
JESUS BERROTERAN y MARCIAL GONZÁLEZ
Escuela de Zootecnia. Universidad de Oriente.**

Este trabajo se incluye en el proyecto "Uso de Leguminosas Arbustivas y Arbóreas como Recurso Complementario de la Alimentación de Rumiantes en el Oriente de Venezuela" que actualmente se ejecuta en el marco del convenio U.D.O.-FUNDACIÓN POLAR, cuyo objetivo es evaluar el establecimiento por vía vegetativa de *Gliricidia sepium* con tres densidades (5000-2500 y 1250 plantas/ha) tomadas como parcelas principales y diferentes edades de observación como sub-parcelas, en un arreglo de parcelas divididas con cuatro repeticiones. Se utilizaron estacas de 50 cm de longitud y diferentes diámetros (3-6 cm) colocadas en posición horizontal y en posición vertical. Se evaluaron por separado el porcentaje de estacas rebrotadas, número de los rebrotes, posición, altura y persistencia de los rebrotes e incidencia de plagas y enfermedades. Los resultados obtenidos hasta junio 1994 indican que la densidad no afectó a ninguna de las variables estudiadas pero si la edad. Los porcentajes de estacas rebrotadas en posición vertical se incrementaron desde 16.72 a la 2da semana, hasta 39.54 a la 8va semana; para la posición horizontal de 38.39 a la 6ta semana hasta 55.18 a la 8va semana. El número de rebrotes/estacas verticales disminuyó de 5.97 a la 8va semana, hasta 4.11 a la 39va semana y los horizontales de 1.67 hasta 1.23. La altura (cm) se incrementó desde 39.38 a la 11va semana, hasta 67.30 a la 39va semana en las horizontales y de 22.14 hasta 45.10 en las verticales. Larvas de Piralidae fueron las que ocasionaron daños más serios.

Palabras claves: *Gliricidia sepium*, Establecimiento; Vegetativo.

F024:

**COMPORTAMIENTO DE *Pachecoa venezuelensis* EN SABANAS ACIDAS DEL ESTADO
MONAGAS, VENEZUELA.
MARCIAL GONZÁLEZ; BERKIS TOVAR* y JESÚS BERROTERAN
Universidad de Oriente. Escuela de Zootecnia.**

En el marco del Convenio Universidad de Oriente-Fundación Polar con semillas previamente escarificadas suministradas por la Facultad de Agronomía, U.C.V., se evalúa el comportamiento de *Pachecoa venezuelensis* en un Ultisol de Monagas con el propósito de establecer la factibilidad de uso de esta leguminosa *papilionoideae* de la tribu *Aeschynomeneae*, Sub-Tribu *Stylosantheae* en sistemas de alimentación animal. A nivel de vivero se ha determinado: Porcentaje de germinación, tiempo y forma de emergencia y variación de altura con la edad en un universo de 3802 frutos sembrados. En campo se evalúa: supervivencia después del trasplante, variación de altura, ramificación, floración, reacción al corte y a enemigos naturales considerando dos densidades de siembra (1x1 y 1.5x1m) y tres dosis de P₂O₅ (0,50 y 100 kg/ha) en parcelas divididas. Los resultados obtenidos indican porcentajes de germinación de 54.48%, con mayor porcentaje de emergencia entre 10 y 17 días después de la siembra, el mayor porcentaje de frutos germinados (93.62%) produce entre uno y tres plántulas que alcanzan un promedio de 36.5 cm de altura a efecto del fósforo y poco de la densidad de siembra posiblemente por las condiciones de la época seca. Las plagas más comunes fueron *Attas sp*; *Acromirmex sp*; *Urbanus proteus* y conejos salvajes. Actualmente se procesan otras variables.

Palabras claves: *Pachecoa*; Ultisol; Germinación; Crecimiento.

F025:

**AFINAMIENTO DEL PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN DE LECHE VEGETAL EN
BASE A QUINCHONCHO (*Cajanus cajan* L. millsp).
(AFINATION OF THE PROCEDURE FOR THE ELABORATION OF A VEGETABLE MILK
BASED ON PIGEON PEA.)
CECILIA SÁNCHEZ***

Centro de Investigaciones Agropecuarias del Estado Lara. Apdo. 592. Barquisimeto.

Para el procesamiento de leche de quinchocho fue controlado: tiempo óptimo de remojo de la semilla, temperatura de calentamiento y tiempo de conservación. El esquema básico tecnológico de elaboración de la leche de quinchocho puede resumirse en los siguientes pasos: selección de materia prima, inmersión parcial (**14** horas) con remoción continua de agua, lavado de semilla, molienda, dilución de grano molido (**3,8 l** de agua/kg de semilla seca), licuado y colado. En el colado se obtiene una fase líquida (leche semiprocesada) y una fase sólida o bagazo. La leche finalmente se calienta a **75 - 80 °C** por **5** seg, antes de la formación de grumos voluminosos. La duración de la leche de quinchocho en buen estado se determinó con la prueba de reductasa, con el uso de benzoato sódico se duplicó el tiempo de conservación de la leche en buenas condiciones.

Palabras Claves: Quinchocho, Leche de Quinchocho, Leche Vegetal.

F026:

VARIACIÓN DEL RENDIMIENTO Y VALOR NUTRITIVO DE LA BIOMASA DE *Brachiria radicans*, *Echinochloa polystachya* y *Brachiaria mutica* CON EDADES Y DOSIS DE NITRÓGENO DIFERENTES.

M. GONZÁLEZ y A. MARCANO

Escuela de Zootecnia, Universidad de Oriente.

Esta investigación se realizó en un suelo arcilloso de Jusepín, Edo. Monagas, Venezuela, durante la época húmeda para estudiar el efecto, por separado de tres dosis de nitrógeno (**0, 60 y 120 kg/ha**) y nueve edades de corte (**1** hasta nueve semanas), en el rendimiento y valor nutritivo de la biomasa forrajera de Tanner (*Brachiaria radicans*), Alemán (*Echinochloa polystachya*) y Para (*Brachiaria mutica*). Se utilizaron potreros de cada especie establecidos con cinco años de antelación al experimento y pastoreados con ganado lechero. Cada tratamiento contó con cuatro repeticiones. Se evaluó mediante el análisis de regresión, el comportamiento tendencial de las variables: rendimientos de materia verde, materia seca y contenidos porcentuales de proteína cruda, nitrato y coeficiente de digestibilidad *in vitro* de la materia seca. Los resultados obtenidos indican que los rendimientos de materia verde y materia seca se incrementan linealmente con la edad de corte pero solo en Tanner y Alemán se evidenció el efecto de nitrógeno a partir de la quinta semana de edad. La proteína cruda y la digestibilidad *in vitro* disminuyen cuadráticamente con la edad en las tres especies. La dosis de **60 kg/ha** de nitrógeno produjo los mejores resultados de proteína en Tanner y Alemán y la de **120 Kg/ha** en Para. El nitrato decayó con similar tendencia obteniéndose valores más altos con **60 kg/ha** de nitrógeno en Tanner mientras que el Alemán fue la especie con niveles de nitratos de cierta consideración desde el punto de vista de la salud animal.

Palabras Claves: *Brachiaria mutica*; *Brachiaria radicans*; *Echinochloa polystachya*; Rendimiento; Valor Nutritivo.

F027:

VARIACIÓN DE CARBOHIDRATOS E ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR EN GRAMÍNEAS DE SABANAS INUNDABLES. 1. *Leersia hexandra*.

(CARBOHYDRATES AND LEAF AREA INDEX VARIATION IN GRASS OF FLOODED SAVANNA. 1. *Leersia hexandra*).

RONY TEJOS* y EDUARDO CHACÓN**

***Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora, Guanare, Venezuela. **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela.**

Con el objetivo de evaluar la variación de carbohidratos no estructurales (CNET) y el Índice de área foliar (IAF) se analizaron cuatro muestras aleatorias y representativas, cada **4** semanas, del pasto lambedora (*Leersia hexandra*). Esta experiencia se realizó en el Módulo F. Corrales, Mantecal, Apure, desde mayo **89** a mayo **90**. Los CNET se analizaron según metodología descrita por Smith y las determinaciones de área foliar se hicieron en el Laboratorio de Botánica de la **FAGRO, UCV, Maracay**.

Los CNET Fluctuaron (**P 0.05**) de **3.3 a 5.6%**, de **5.0 a 8.4%** y de **5.8 a 9.5%** en estratos superior (**ES**) (≥ 8 cm), inferior (**EI**) (< 8 cm) y raíces (**R**) y el **IAF** de **0.15 a 0.64**. Los valores medios de **CNET** ascendieron (**P < 0.05**) de **4.5 a 6.1** y a **7.2%** en **ES**, **EI** y **R**, respectivamente. Los valores medios de **CNET** e **IAF** descendieron (**P < 0.05**) de **8.1%** y **0.40 a 5.2%** y **0.44** y a **4.7%** y **0.23** durante épocas inundada, transición y seca de la sabana, respectivamente. Las mayores reservas de **CNET** se localizan en raíces y estrato inferior y desde un punto de vista de reservas y de persistencia de esta especie nativa se recomienda su pastoreo en etapas pre y post inundación de la sabana.

Palabras claves: Sabana Inundable; *Leersia hexandra*; Carbohidratos; índice de Área Foliar.

F028:

VARIACIÓN DE CARBOHIDRATOS E ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR EN GRAMÍNEAS DE SABANAS INUNDABLES. 2: *Hymenachne amplexicaulis*.

(CARBOHYDRATES AND LEAF AREA INDEX VARIATION IN GRASS OF FLOODED SAVANNA. 2: *Hymenachne amplexicaulis*.

RONY TEJOS* y EDUARDO CHACÓN**

***Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora, Guanare. **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela.**

Con el objetivo de evaluar la variación de carbohidratos no estructurales (**CNET**) y el índice de área foliar (**IAF**) se analizaron cuatro muestras aleatorias y representativas. cada **4** semanas, del pasto Paja de Agua (*Hymenachne amplexicaulis*). Esta experiencia se realizó en el Módulo F. Corrales, Mantecal, Apure, desde mayo **89** a mayo **90**. Los **CNET** se analizaron según metodología descrita por Smith y las determinaciones de área foliar se hicieron en el Laboratorio de Botánica de la **FAGRO, UCV, Maracay**. Los **CNET** fluctuaron (**P 0.05**) de **1.8 a 13.9%**, de **2.8 a 18.8%** y de **3.4 a 20.5%** en estratos superior (**ES**) (≥ 8 cm sobre el suelo ó sobre la lámina de inundación), inferior (**EI**) (< 8 cm ó por debajo del nivel de inundación) y raíces (**R**) y el **IAF** de **0.09 a 1.84**. Los valores medios de **CNET** ascendieron (**P < 0.05**) de **7.4 a 11.8** y a **12.7%** en **ES**, **EI** y **R**, respectivamente. Los valores medios de **CNET** e **IAF** descendieron (**P < 0.05**) de **13.4%** y **1.02 a 7.0%** y **0.76 a 6.9%** y **0.77** durante épocas inundadas, transición y seca de la sabana, respectivamente. Las mayores reservas de **CNET** se localizan en raíces y estrato inferior y desde un punto de vista de reservas y de persistencia de esta especie nativa se recomienda su pastoreo durante la época seca de la sabana.

Palabras claves: Sabana Inundable; *Hymenachne amplexicaulis*; Carbohidratos; índice de Área Foliar

F029:

CRECIMIENTO, VALOR NUTRITIVO Y CARBOHIDRATOS DE FORRAJERAS NATIVAS DE SABANAS INUNDABLES; UN ANÁLISIS POR COMPONENTES PRINCIPALES.

(GROWTH NUTRITIVE VALUE AND CARBOHYDRATES OF NATIVE PASTURE OF FLOOPLAIN SAVANNA AN ANALYSIS BY PRINCIPAL COMPONENTS . RONY TEJOS

Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora, Guanare.

Con el objetivo de evaluar productividad, valor nutritivo, carbohidratos (**CNET**) y mejor época de utilización, cada **4** semanas se tomaron observaciones multivariadas de forrajeras nativas de sabanas de banco (*Axonopus purpusii* y *Leptocoryphium lanatum*), bajo (*Panicum laxum*, *Leersia hexandra*) y estero (*Hymenachne amplexicaulis*). Este experimento se realizó en el Módulo F. Corrales en Mantecal, Apure, desde mayo **1.989** a abril **1.990**. Los **7.840** datos fueron analizados por el método de componentes principales (**CP**). La varianza explicada fue **26,6; 17,3 y 12,6%** para **CP1, CP2 y CP3**, respectivamente. Los restantes **27 CP** solo explicaron el **43,5%** de la varianza total. La variación explicada por los primeros **CP** superaron el **70%** para las variables especie, rendimiento del estrato inferior (≤ 10 cm), hojas de estratos superior e inferior e **IAF**. Pero, la variación total explicada para variables altura, oferta, material muerto, relaciones hoja:tallo, aérea:raíces, peso foliar, área foliar y **CNET** fluctuó de **50-70%**. En cambio, las variables menos relacionadas con los primeros **C** fue la concentración de **K, Ca, Mg, Cu, Mn y Zn** de la oferta y podrían excluirse en futuros estudios. Las mejores épocas de utilización de estas

forrajeras, por bovinos, son de junio a noviembre en sabanas altas, de mayo a junio y de diciembre a enero en sabanas de bajo y de enero a mayo en sabanas de estero.

Palabras Claves: Componentes Principales; Crecimiento; Valor Nutritivo; Sabana Inundable; Carbohidratos

F030:

EVALUACIÓN DEL ESTRATO HERBÁCEO EN UNA PLANTACIÓN DE CÍTRICOS.

1. PRODUCCIÓN PRIMARIA.

(EVALUATION OF HERBAGE STRATUM IN THE CITRIC PLANTATION. 1. PRIMARY PRODUCTION.)

A. GONZÁLEZ*; M. MORA y I. ENTRENA

Universidad Simón Rodríguez*

Para cuantificar la producción de materia seca (**MS**), materia verde (**MV**) y material muerto (**MM**), así como la relación hoja:tallo (**H:T**), en el estrato herbáceo de una plantación de cítricos (mandarina), ubicada en el Occidente del Estado Carabobo; se diseñó un experimento en una hectárea de terreno no accesible a animales, durante el año de **1993**. El lote experimental fue dividido en tres estratos definidos por la topografía, tomando una muestra compuesta por estrato, mensualmente. El muestreo de biomasa se realizó por el método de la cosecha, con un rectángulo metálico (**0,50 m²**) lanzado cinco veces al azar en cada estrato, cortando a raz del suelo. Se obtuvieron promedios mensuales de **4600 Kg MS/ha** en seguía (diciembre-abril) y **5200 Kg MS/ha**, y en lluvias (mayo-noviembre). En cuanto a **MV** y **MM**, los promedios mensuales y en época seca de **2207 y 2389 Kg MS/ha**, respectivamente. Con respecto a la relación **H:T**, los valores para lluvia y sequía, fueron respectivamente **1.57 y 1.86**. Los datos revelan la presencia de una importante cantidad de biomasa entre plantas de cítricos, que pudieran ser utilizadas en diferentes especies animales.

Palabras Claves: Cítricos, Estrato Herbáceo, Oferta, Verde, Muerto, Hoja:Tallo.

F031:

EVALUACIÓN DEL ESTRATO HERBÁCEO EN UNA PLANTACIÓN DE CÍTRICOS. II

ANÁLISIS BOTÁNICO Y CALIDAD.

(EVALUATION OF HERBAGE STRATUM IN THE CITRIC PLANTATION. II. BOTANICS ANÁLISIS AND QUALITY.)

J. ASCANIO; L. BRUNO; A. GONZÁLEZ*; M. MORA y EI. ENTRENA

Universidad Simón Rodríguez.

Con el objetivo de identificar las especies vegetales, que conviven en el estrato herbáceo en una plantación de cítricos en el Occidente del Estado Carabobo; así como evaluar la materia seca presente (**MSP**) y calidad de la misma, durante los períodos seco (diciembre-abril) y lluvioso (mayo-noviembre); se llevó a cabo un experimento en una hectárea sembrada de mandarina, no accesible a animales. El lote experimental fue dividido en tres estratos definidos por la topografía, tomando una muestra compuesta por estrato mensualmente, durante el año **1993**. El muestreo de biomasa se realizó por el método de la cosecha, con un rectángulo metálico (**0.50 m³**) lanzado **5** veces al azar en cada estrato. Se identificaron **29** especies (entre ellas **12** gramíneas y **3** leguminosas), pertenecientes a **25** géneros. Se observó mayor presencia (**%P**) y **MSP**, de las especies durante el período lluvioso, siendo las más importante, para todo el período experimental: *Panicum maximum* (**%P 56**), *Sporobolus indicus* (**%P 24**) y *Digitaria horizontalis* (**%P 7**), con promedios mensuales de **MSP (Kg MSP/ha)** de las mismas, para las épocas lluviosa y seca de **2971 y 3049; 1230 y 900; 360 y 60**, respectivamente. La proteína bruta, fósforo y calcio, se mantuvieron bajos y sin cambios apreciables para los períodos climáticos- considerados, observándose elevados los constituyentes de la pared celular. Los resultados permiten sugerir, estudiar condiciones de manejo que favorezcan la presencia de las especies, así como la mejora de su calidad.

Palabras Claves: Cítricos, Estrato Herbáceo, Especies, Rendimiento, Calidad.

F032:

EVALUACIÓN DEL PASTO BUFFEL (*Cenchrus ciliaris* L.) BAJO DIFERENTES NIVELES DE FERTILIZACIÓN Y EDADES AL CORTE.

(EVALUATION OF NITROGEN RATES AND CUTTING INTERVAL ON BUFFEL GRASS (*Cenchrus ciliaris* L.).

Y. NEWMAN* y R. GONZÁLEZ

Facultad de Agronomía. LUZ, Maracaibo- Apartado Postal 526.

Poca investigación ha sido conducida con el ecotipo naturalizado Maracaibo del pasto buffel, aún cuando esta accesión abarca un estimado del **80%** de la zona. Sobre un campo ya establecido de pasto buffel, en Maracaibo-Zulía, se realizó la evaluación en un suelo typic haplargi, familia francesa fina. El objetivo fue determinar la respuesta de rendimiento del forraje, cobertura, y altura a diferentes edades de corte y niveles de fertilización nitrogenada. Se utilizó un arreglo factorial **3x2** con edad al corte (**21, 28 y 35** días) y N (**0, 75 y 170** Kg N/ha¹/año⁻¹) que fue aplicado en Sept-Nov92 y luego Abr- Jun93. El rendimiento en Materia Seca Acumulada (**MSA**) para la época Sep-Nov se incrementó de **1357 a 1850** Kg MS/ha¹/año⁻¹ con la aplicación de nitrógeno no ocurriendo así para la edad al corte. Para Abr-Jun los mayores rendimientos se obtuvieron con la interacción de edad al corte **35** días y dosis de **150** N/ha¹/año⁻¹ (**1105** Kg ha¹/año⁻¹). La fertilización nitrogenada incrementó la cobertura de **50 a 56%** y de **53 a 56%** para las épocas de Sept-Nov y Abr-Jun respectivamente. La edad al corte presentó la misma tendencia. La altura de la planta incrementó significativamente (**P<0.05**) con la aplicación de nitrógeno y cuando la edad al corte varió de **21 a 35** días para Abr-Jun; igual tendencia se observó para los meses de Sept-Nov aunque no se encontraron diferencias significativas se recomienda extender la evaluación sobre el ecotipo.

Palabras Claves: Cenchrus cilíaris, Fertilización, Edad Corte, Producción.

F033:

EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA DE PASTO BUFFEL (*Cenchrus ciliaris* L.) al *Curvularia trifoli*

(EVALUATION OF RESISTENCE OF PASTO BUFFEL (*Cenchrus ciliaris* L.) Al *Curvularia trifoli* XOMAIRA RINCON-CARRUYO; L. GARCIA-AGUILAR; R. SANTOS y T.

CLAVERO

Postgrado de Producción Animal (LUZ), Instituto de Investigaciones Agronómicas, Facultad de Agronomía (LUZ).

Se realizó una evaluación de la resistencia de cuatro cultivares de Pasto Buffel (**1=** nueces, **2=** Buffel Común, **3= 87A11754** y **4= 409704**) al *Curvularia trifoli*. Para este ensayo se utilizaron **20** plantas/cultivar inoculadas con una solución de **16x10⁴** conidias/m y como testigo se usaron **5** plantas/cultivar a las que se les aplicó agua destilada estéril. Para determinar el grado de resistencia de los cultivares, se empleó la escala de Sudi y Podhadszky (**1959**). Así mismo, se procedió a aislar el hongo a partir de la semilla botánica original proveniente de la Universidad de Texas **A&M**. Los resultados obtenidos en esta experimentación señalan que los cultivares **1,2 y 4** mostraron una alta resistencia al no presentar ningún tipo de síntomas en sus hojas, en tanto que el cultivar **3** mostró ser susceptible al ataque de este patógeno observándose manchas foliares mayores de **2** mm de diámetro, con márgenes necróticos definidos localmente. En lo referente a la semilla se tiene que este hongo se encontró asociados con algunos géneros *Aspergillus*, *Trichoderma* y *Penicillium* en los cultivares **1, 2 y 4**.

Palabras Claves: Cenchrus ciliaris L., Cultivares, Curvularia trifoli, Resistencia.

F034:

CINÉTICA DEL CRECIMIENTO DEL PASTO ESTRELLA (EN BAJO TOCUYO ESTADO FALCON)

(KITENIC OF GROWTH IN STARGRASS IN BAJO TOCUYO ESTADO FALCON).

**C. ROMERO; A. GARCÍA y R. FLORES
FONAIAP- Estación Experimental Falcón.**

La productividad primaria de especies forrajeras, determinada mediante corte y pesada, es global y no explica la evolución y dinámica del crecimiento de tallos y hojas a través del tiempo. En el presente trabajo se estudian los caracteres morfológicos del pasto estrella a objeto de describir la cinética de elaboración y cuantificación de la materia seca, mediante los fenómenos morfogénicos. Durante el período seco del año **1990**, en plantas identificadas individualmente, se tomaron medidas de elongación de estolones y nacimiento-desarrollo de nuevos puntos de crecimiento a partir de yemas axilares; y el arcege con pintura permitió cuantificar la aparición, duración de vida y senescencia de hojas. Los resultados preliminares muestran diferencias altamente significativas (**P<0.01**) entre los componentes morfoestructurales de la planta; así los puntos vegetativos principales presentan una mayor tasa de elongación de tallo en detrimento de los puntos secundarios y terciarios. La velocidad de aparición de hojas resulta mayor (**P<0.01**) para los puntos vegetativos principales, solo durante las dos primeras semanas, lo que muestra un crecimiento violento inicial para cubrir espacio. Aunque a partir de la tercera semana se registran valores importantes de senescencia foliar, presentándose la mayor tasa de muerte de hoja en los puntos vegetativos principales (**P<0.01**); estos por su desarrollo más rápido presentan un mayor número de hojas vivas (**P<0.01**) que los puntos secundarios y estos a su vez mayor número que los terciarios. Preliminarmente se concluye que es necesario promover el desarrollo de tallos con puntos vegetativos principales.

Palabras Claves: Pasto Estrella, Crecimiento, Componentes Morfológicos, Fenómenos Morfogénicos.

F035:

**EFFECTO DE LA FERTILIZACIÓN NITROGENADA SOBRE LOS COMPONENTES MORFOLÓGICOS DEL PASTO ESTRELLA.
(EFFECT OF NITROGEN FERTILIZATION ON THE MORPHOLOGIC COMPONENTS OF STARGRASS)**

**C. ROMERO; A. GARCÍA y R. FLORES
Estación Experimental Falcón-FONAIAP**

En continuación al trabajo presentado anteriormente, se analizó la respuesta de los componentes morfológicos del pasto a la aplicación de tres niveles de Nitrógeno (**N0:0, N1:25, N2:50** unidades de Nitrógeno/hectárea; usando un diseño de bloques al azar con dos repeticiones, se midieron semanalmente: elongación de estolones, aparición duración de vida y senescencia de hojas. Los resultados muestran que la elongación es sensible a cualquier dosis de nitrógeno (**P<0.01**). El análisis de pruebas de medias (test de Newman Keuls) indica que la diferencia entre tratamiento se nota solo durante las dos primeras semanas. El efecto del Nitrógeno sobre la velocidad de aparición de hojas no es significativo. Los puntos principales presentan una mayor velocidad de aparición de hojas (n° hojas/día). En cuanto al número de hojas vivas, existen diferencias altamente significativas (**P<0.001**) en los factores analizados (dosis de nitrógeno, tipos de puntos vegetativos y tiempo) y las interacciones de estos factores; se destaca que no hay diferencia entre **N1** y **N2**. La senescencia foliar estuvo afectada por el nitrógeno y los puntos de crecimiento (**P<0.001**), siendo mayor (según prueba de medias) en el caso de **N1** y **N2** y los puntos principales. Estos resultados muestran que el pasto estrella luego del corte presenta un acelerado crecimiento principalmente en cuanto a emisión de hojas durante las **2 o 3** semanas para ocupar espacio, luego disminuye, pero continúa la elongación (entrenudos más largos) y comienza la senescencia; lográndose un relativo equilibrio en cuanto al número de hojas vivas. Además, coinciden con observaciones anteriores y se podría recomendar la utilización alrededor de tres o cuatro semanas del rebrote, para aprovechar el incremento biomasa por efecto del nitrógeno, antes que la senescencia sea significativa.

Palabras Claves: Pasto Estrella, Nitrógeno, Crecimiento, Componentes Morfológicos, Fenómenos Morfogénicos.

F036:

INCORPORACIÓN DE FOSFORO Y NITRÓGENO SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE FOSFORO, POTASIO Y CALCIO EN LA PLANTA Y EN EL SUELO. FINCA EL OASIS, BARINAS, ESTADO BARINAS.
(INCORPORATED PHOSPHORUS AND NITROGEN FERTILIZER ON THE AVAILABLE PHOSPHORUS, POTASIAM AND CALCIUM INTO THE PLANT AND SOIL. OASIS FARM, BARINAS, ESTADO BARINAS).

LUIS E. MANCILLA

Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora. Guanare.

El ensayo se condujo en la finca El Oasis, Municipio El Real, Distrito Obispo, Estado Barinas. El ensayo se estableció en los potreros del sistema **5, 8 y 10** en banco, vega y bajo con pH de **5,12; 4,37 y 5,44** respectivamente, texturas franco arcilloso limoso. El ensayo se inició desde **18-03-91** con la incorporación de **275 kg P₂O₅/ha** (fosforita), **92 kg P₂O₅/ha** (Super Fosfato Triple), **150 kg/ha** de Sulfato de Amonio. El área utilizada en el ensayo fue de **180** has. distribuidas en siete potreros. La distribución e incorporación del fertilizante fue con dos pases cruzados de rastra pesada (big-rome) y cuatro pases de rastra liviana, dejando descansar **120** días. Antes del pastoreo se excluyó un área de **2x2** m cercados con alambre púa para medir el efecto pisoteo de los animales dentro y fuera de los exclusivos y la biomasa forrajera para medir a los **21** días la disponibilidad de fósforo, potasio y calcio en el suelo y en la planta. Al inicio del ensayo los niveles de fósforo en el suelo en los sistemas **5, 8 y 10** pasaron de **3, 6 y 2 ppm** a **34, 63 y 34 ppm**, el potasio y calcio variaron muy poco al final del ensayo. El elemento más extraído del suelo fue el potasio, seguido del nitrógeno, fósforo y calcio. La *Brachiaria radicans* es de mayor extracción de estos minerales. La densidad aparente que mide el grado de compactación por pisoteo durante el pastoreo fue **1,53 t/m³** fuera de los exclusivos superior a la densidad aparente dentro de la exclusiva de **1,17 t/m³**.

Palabras claves: Incorporación; Disponibilidad; Rastra; Suelo; Planta.

F037:

EVALUACIÓN DE TRES GRAMÍNEAS FORRAJERAS EN UN SISTEMA INTENSIVO DE PASTOREO. FINCA EL OASIS, BARINAS, ESTADO BARINAS.
(EVALUATION OF THREE FORAGE GRASSES ON THE INTENSIVE GRAZING SYSTEM. OASIS FARM, BARINAS, ESTADO BARINAS).

LUIS E. MANCILLA

Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora. Guanare,

El ensayo se realiza en la finca El Oasis en un suelo inceptisol, clima caracterizado según Holdridge en Bosque Seco Tropical. El diseño experimental fue de bloques al azar con diez repeticiones y un arreglo factorial de dos factores. Factor A: año. Factor B: época de corte (invierno, transición y verano) para evaluar la oferta de tres gramíneas forrajeras: estrella (*Cynodon nlemfuensis*), tanner (*Brachiaria radicans*) y swazi (*Digitaria swazilandensis*) en pastoreo intensivo. El forraje swazi, el factor año (**1.991 y 1.992**) fue el que presentó diferencias altamente significativas (**P < 0,01**) sobre los **%MS, 30,79% (1.991) y 28,09% (1.992)**. Los rendimientos kg MS/ha fue de **4.061 y 2.710**. El tanner y la estrella presentaron los mayores **%MS**, kg MS/ha y kg MS/ha/día. En el swazi la producción de hoja fue influenciada (**P < 0,05**) por las épocas de corte, obteniéndose el máximo valor para H en verano (**51,28%**). Mientras que la producción de T el máximo valor fue en invierno (**54,41%**) y la relación **H:T** fue mayor en verano (**P < 0,05**). Sin embargo, la estrella presentó mayor valor de **H:T** en verano hasta **1,29**. El efecto años y época de corte presentó diferencias altamente significativas (**P < 0,01**) sobre la altura en el swazi con valores de **58,35 cm (1.991) y 60,26 cm (1.992)** durante el invierno. De las tres especies estudiadas el tanner presentó mayor altura durante el invierno de **69,75 cm**.

Palabras claves: Inceptisol; Oferta; Gramíneas Forrajeras; Rendimientos; Materia Seca.

F038:

EVALUACIÓN DE FORRAJES BAJO UN SISTEMA DE PASTOREO ROTACIONAL FINCA GUAIDIMA, MUNICIPIO AGUA LINDA, ESTADO FALCON.

**(EVALUATION OF FORAGES ON ROTATIONAL GRAZING SYSTEM. GUIDIMA FARM,
MUNICIPIO AGUA LINDA. ESTADO FALCON).**

LUIS E. MANCILLA

Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora. Guanaro.

El ensayo se condujo en la finca Guaidima para la evaluación de forrajes bajo un sistema de pastoreo rotacional. El pastoreo se realiza en el forraje naturalizado gamelote (*Panicum maximum*) a través de dos lotes de **54 y 52** animales en tres potreros por cada lote de **15 ha/potrero**, con cargas de **0,94 y 1,04 UA/ha** respectivamente. La rotación de cada lote/potrero es de **45 días**: **15 días** en potreros y **30 días** de descanso. Durante el ensayo (**216 días**) antes y después del pastoreo se evaluó las características agronómicas del ensayo a través de la altura, % de materia seca (MS), kg/ha, % MS hoja, % MS tallo, % hoja (H), % tallo (T) y relación H:T. La calidad del forraje antes y después del pastoreo se evaluó a través del **SAS 1992, GLMP**. La frecuencia de pastoreo tuvo efecto altamente significativo (**P < 0,01**) sobre los kg MS/ha. Hubo efecto altamente significativo (**P < 0,01**) de la frecuencia de pastoreo sobre el % MS T. La frecuencia de pastoreo y lotes de animales presentó diferencias altamente significativas (**P < 0,01**) sobre la relación H:T y altura de la planta. No hubo diferencias significativas (**P < 0,05**) para el efecto de pastoreo y frecuencia de pastoreo sobre los % PC y % FC.

Palabras claves: Pastoreo; Lote; Rotación; Descanso; Frecuencia.

F039:

**EVALUACIÓN DE FORRAJES BAJO UN SISTEMA DE PASTOREO ROTACIONAL. FINCA
GUIDIMA, MUNICIPIO AGUA LINDA, ESTADO FALCON.**

**(EVALUATION OF FORAGES ON ROTATIONAL GRAZING SYSTEM. GUIDIMA FARM,
MUNICIPIO AGUA LINDA, ESTADO FALCON).**

LUIS E. MANCILLA

Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora. Guanare.

El ensayo se condujo en la finca Guaidima para la evaluación de forrajes bajo un sistema de pastoreo rotacional. El pastoreo se realiza en el forraje naturalizado gamelote (*Panicum maximum*) a través de dos lotes de **54 y 52** animales en tres potreros por cada lote de **15 ha/potrero**, con cargas de **0,94 y 1,04 UA/ha** respectivamente. La rotación de cada lote/potrero es de **45 días**: **15 días** en potreros y **30 días** de descanso. Durante el ensayo (**210 días**) antes y después del pastoreo se evaluó las características agronómicas del ensayo a través de la altura, % de materia seca (MS), kg/ha, % MS hoja, % MS tallo, % hoja (H), % tallo (T) y relación H:T. La calidad del forraje antes y después del pastoreo se evaluó a través del **SAS 1992, GLMP**. La frecuencia de pastoreo tuvo efecto altamente significativo (**P < 0,01**) sobre los kg MS/ha. Hubo efecto altamente significativo (**P < 0,01**) de la frecuencia de pastoreo sobre el % MS T. La frecuencia de pastoreo y lotes de animales presentó diferencias altamente significativas (**P < 0,01**) sobre la relación H:T y altura de la planta. No hubo diferencias significativas (**P < 0,05**) para el efecto de pastoreo y frecuencia de pastoreo sobre los % PC y % FC.

Palabras claves: Pastoreo; Lote; Rotación; Descanso; Frecuencia.

F040:

**EVALUACIÓN DE FORRAJES BAJO UN SISTEMA DE PASTOREO ROTACIONAL. FINCA
LA ESTANCIA, MUNICIPIO SAN FELIPE, ESTADO YARACUY.**

**(EVALUATION ON FORAGES ON ROTATIONAL GRAZING SYSTEM ESTANCIA FARM.
MUNICIPIO SAN FELIPE, ESTADO YARACUY).**

WILLIAM GARCÍA y LUIS MANCILLA

Programa Producción Animal. Universidad Ezequiel Zamora.

El ensayo fue realizado en la finca La Estancia durante **1.991** en un periodo de **210 días** (Abril-
Noviembre); se planteó como objetivo evaluar efecto de frecuencia de pastoreo, especie forrajera y lote
sobre rendimientos de materia seca (entrada y salida de pastoreo) y consumo aparente en kg MS/ha, para

lo cual se diseñó una rotación de 7 días de uso y 28 días de descanso; para cada lote se asignaron 5 potreros con especies forrajeras *C. nlemfuensis* y *B. humidicola*. Se efectuó un análisis de varianza para cada modelo a través del SAS (1991). El modelo para rendimiento de MS en oferta al inicio del pastoreo presentó $R^2 = 0,70$ y $CV = 30,4$ con un promedio general de 2.336 kg MS/ha. Hubo efectos de frecuencia de pastoreo ($P < 0,01$) y la interacción frecuencia de pastoreo* especie forrajera ($P < 0,05$). El modelo a salida del pastoreo presentó $R^2 = 0,45$ y $CV = 32,83$ siendo el promedio general de 1.375 kg MS/ha. Hubo efectos de las variables frecuencia de pastoreo ($P < 0,01$) y especie forrajera ($P < 0,05$). En relación a consumo aparente resultó $R^2 = 0,71$ y $CV = 60,17$ siendo el promedio general de consumo 964 kg MS/ha; siendo afectado por frecuencia de pastoreo ($P < 0,01$) e interacción frecuencia de pastoreo* especie forrajera ($P < 0,05$),

Palabras claves: Frecuencia de Pastoreo; Rendimiento; Materia Seca; Consumo; Lote.

F041:

ESTUDIO SOBRE EL POTENCIAL FORRAJERO DE TRES ESPECIES NATIVAS DE ZONAS ÁRIDAS. 1. PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA-

GERMÁN VIRGUEZ*; EDUARDO CHACÓN**; ROBERTO SMITH*** y LUIS ARRIOJAS**

*Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Escuela de Veterinaria. **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela. ***UCLA, Escuela de Agronomía.

El estudio se realizó tanto en áreas protegidas y no protegidas en un glacis de explayamiento ubicado al norte de Aregüe, en el Caserío El Rasguño del Municipio Chiquinquirá, Distrito Torres del Estado Lara, Venezuela. Se caracterizó mediante cuatro transectas la contribución a la composición florística de las especies *Acacia tortuosa* (L.) Willd. (3.8%), *Opuptia caracasana* Salm. Dick. (66.7%), y *Alternanthera balimifolia* (Lam.) Standl. (4.3%); e igualmente su arquitectura para seleccionar las variables responsables de la producción de materia seca (M.S.) (5 árboles para la *A. tortuosa* 50 plantas de *O. caracasana* y plantas de 9 parcelas de 1x1 m para la *A. balimifolia*. Se establecieron tres épocas de muestreo: Seca (Enero, Febrero, Marzo, Julio, Agosto y Diciembre), Semi-seca (Abril, Mayo, Junio) y Húmeda (Septiembre, Octubre, Noviembre). Las observaciones se hicieron a intervalos de 30 días para las especies arbustivas y a los 0, 10, 30, 70 y 100 días para la *A. balimifolia* (Lam.) Standl. Se obtuvieron ecuaciones de regresión para estimar la producción de cada especie. La producción de M.S. estimada de la *A. tortuosa* fue de 99.6 kg planta año⁻¹, a partir de los tallos no suberificados, número de hojas y frutos de las ramas comestibles equivalentes a 996 kg para una densidad absoluta de 10 plantas ha⁻¹. La producción de M.S. estimada por clafodio de la *O. caracasana* fue de 2.9 kg año⁻¹ para una oferta vegetal de 22771 kg ha⁻¹. La *A. balimifolia* mostró diferencia ($P < 0,05$) en la producción promedio de 5.2 g planta⁻¹, durante la época húmeda y 2.7 g planta⁻¹, durante la época seca. La mayor producción promedio de M.S. total acumulada de esta especie herbácea ocurrió en la época húmeda (667 kg ha⁻¹ vs. 293.1 kg ha⁻¹). La M.S. acumulada por las tres especies en conjunto fue de 23775 y 29117 kg ha⁻¹ año, fuera y dentro de la exclusión, respectivamente.

Palabras Claves: Zonas Áridas; Especies Nativas; Producción de Biomasa.

F042:

ESTUDIO SOBRE EL POTENCIAL FORRAJERO DE TRES ESPECIES NATIVAS DE ZONAS ÁRIDAS. 2. VALOR NUTRITIVO.

GERMÁN VIRGUEZ*; EDUARDO CHACÓN**; ROBERTO SMITH* y LUIS ARRIOJAS**

*Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Escuela de Veterinaria, **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela.

El estudio se realizó en un área correspondiente a un glacis de explayamiento ubicado en el Caserío El Rasguño, al norte de la población de Aregüe, Distrito Torres del estado Lara, Venezuela. Con el objetivo de determinar el valor nutritivo de las especies *A. tortuosa* (L.) Willd., *O. caracasana* Salm. Dyck., *A. balimifolia* (Lam.) Standl., en diferentes épocas del año (Seca, Semiseca y Húmeda). Para las dos primeras especies se efectuaron muestreos mensuales, mientras que para la amarantácea los muestreos se

cumplieron a los **0, 10, 20, 70 y 100** días. Para la *A. tortuosa* los valores promedios resultantes en follaje (hojas más tallos en ramas comestibles) de **P.C., F.C. y T.N.D.**, fueron de **14.2%, 29.6% y 71.1%**, respectivamente; para la *O. caracasana* estos valores correspondieron al **5.3%, 11.7% y 39.5%** en los artejos producidos (**A.P.**); para la *A. balimifolia* los valores en follaje (hojas más estolones) fueron de **13.6%, 26.2% y 57.4%** en el orden establecido. La **P.C.**, generada por las tres especies fue de **1349.1 y 2008.0 kg ha⁻¹** fuera y dentro de la exclusión, mientras que el **T.N.D.** alcanzó los niveles de **9729 y 1274 kh ha⁻¹**, en el orden señalado. Se discuten los resultados en relación a la producción animal potencial de las zonas áridas.

Palabras Claves: Zonas Áridas; Pasturas Nativas; Valor Nutritivo.

F043:

ESTUDIO SOBRE EL POTENCIAL FORRAJERO DE TRES ESPECIES NATIVAS ZONAS ÁRIDAS. 3. SELECCIÓN DE DIETA POR CAPRINOS,

GERMÁN VIRGUEZ*; EDUARDO CHACÓN; MARIELENA SANABRIA *** y GILMER GODOY*****

Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Escuela de Veterinaria. **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela. *Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA), Escuela de Ciencias,**

El estudio se llevó a cabo en el área de influencia de un glacis de explayamiento ubicado al norte de Aregue, en el Caserío El Rasguño del Municipio Chiquinquirá, Distrito Torres del Estado Lara, Venezuela. Se utilizaron heces de animales adultos a libre pastoreo, con hábitos de dormir en corral; recolectadas a intervalos de **21** días. Las muestras fueron sometidas a secado (**100°**) y molino de martillo con mallas de **2mm**. Se generaron patrones vegetales de **12** especies dicotiledóneas perennes presumiblemente consumidas, mediante la técnica de Jeffrey, utilizándose colorantes de contraste tales como verde yodo, fast-green, toluidina, orange green y azul de algodón con toulidina, el montaje de las muestras de heces se efectuó siguiendo la técnica de Cavender y Hansen. El porcentaje de los fragmentos identificados fue de **78% y 83%**, para las épocas seca y húmeda, respectivamente. La proporción promedio de tejido no identificado fue de **19.5%**. Los fragmentos identificados correspondieron a las especies cactáceas. *Sida sp., Capparis sp., Pithecellobium sp. y Alternanthera sp.* (**60.2%, 17.1%, 2.4%, 0.4%, 0.1%** en el orden presentado). No se identificaron fragmentos de epidermis de especies botánicas no protegidas morfológicamente, se observó la presencia de proporciones similares para las cactáceas (**57.7% y 63% 9%**) en las épocas seca y húmeda respectivas. Se discuten las implicaciones nutricionales de los resultados.

Palabras Claves: Zonas Áridas; Pasturas Nativas; Valor Nutritivo.

F044:

COMPORTAMIENTO DE TRES GRAMÍNEAS FORRAJERAS EN UN SISTEMA DE PASTOREO ROTACIONAL.

(THE FERMONAN OF THREE FORAGES GRASSES ON THE ROTATIONAL GRAZING SYSTEM).

MARCOS CAMARGO

Programa Producción Animal., Universidad Ezequiel Zamora, Guanare, Venezuela.

El estudio se realizó, en la finca de la Universidad Ezequiel Zamora, en Guanare (Jn/90-Sep/91), con el objetivo de conocer la producción por especie, la composición botánica y su variación por efecto del pastoreo de vacas cruzadas sobre *B. humidicola* (**Bh**), *B. decumbens* (**Bd**) y *B. Radicams* (**Br**). Los muéstreos se hicieron al azar, con cinco repeticiones (**n=180**), antes del pastoreo durante doce ciclos continuos; con **3** días de uso y **27** días de descanso, **23 kg PV/kg MS/día** y **31 kg MS/V/día** como valores promedios de manejo. Se fertilizaron con **150 y 100 kh/ha/año** de fosfato diamónico y urea, en salida y entrada de aguas. La información se analizó por ANAVAR y prueba de comparación de medias por **MDS**. Se encontró **5.8% (Bh), 6.9% (Bd) y 7.4% (Br)** de **PC**, en el mismo orden las tasas de crecimiento de **81, 54 y 64 kg MS/ha/día**. Producción similar de biomasa área por época (**74-78%** lluvia y **22-26%** sequia); **kg MS/ha acumulada de 23744 (Bh), 21145 (Bd) y 24313 (Br)**; **kg MS/ha/ciclo de 1979 (Bh), 1751 (Bd) y 2026 (Br)** **kg MS/ha/ciclo en tallos (MST) de 1033 (Bh), 978 (Bd) y 1212 (Br)**, sin

diferencia entre especies pero diferentes entre pastoreo ($P < 0.01$). La producción de MS en hojas (MSH) difiere para las especies ($P < 0.01$), 1039 (Bh), 846 (Bd) y 648 (Br) kh/ha/ciclo y para grupos de pastoreo ($P < 0.01$), con CV de 46% (Bh), 73% (Bd) y 95% (Br) para MSH y similar entre especies para MST (CV=73-84%). La Bh presentó mejor RHT (1.7), Bd (1.2), Br (0.05) con diferencias entre especies ($P < 0.01$) y entre pastoreo ($P < 0.01$). La Br mostró mayor altura ($P < 0.01$) durante todo el año, respecto a Bh y Bd (33, 24, 23 cm).

Palabras Claves: Composición Botánica; Pastoreo; *Brachiaria* Sp.; Biomasa Aérea; Producción de Materia Seca.

F045

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA CONTROLAR EROSIÓN EN POTREROS EN EL ÁREA AROA.

(EVALUATION OF ALTERNATIVES IN THE CONTROL OF EROSION IN GRAZING AREAS IN THE AROA VALLEY)

PEDRO BETANCOURT* y ALEYDA DELGADO

Centro de Investigaciones Agropecuarias del Estado Lara.

El problema del deterioro del suelo causado por la erosión se hace cada vez más evidente en las fincas del sector Yumari (Red de fincas Aroa), influyendo considerablemente en la disminución de la superficie disponible para el pastoreo de los animales y por ende en la productividad de la finca. Siguiendo la metodología de la Investigación/Desarrollo (I/D) se seleccionó y se sembró un área erosionada de 480 m² con *Brachiaria humidicola* utilizando tres modalidades (I: Siembra con barreras de tronco, II: Siembra con barreras de tronco + ramas, III: Siembra sin barreras), con la finalidad de reducir la superficie erosionada y determinar la capacidad de adaptación del pasto utilizado a suelos de pH ácido y pobres en nutrientes mediante evaluaciones de cobertura. Estas evaluaciones se realizaron en época de lluvia y en época de sequía, obteniéndose en el tratamiento II mayor promedio de cobertura del pasto (88%) en época de lluvia y menor porcentaje de suelo desnudo en las dos épocas (4% en ambos casos). Además de la disminución del problema de la erosión en los potreros (reducción de suelo desnudo) no se presentaron problemas de adopción de la tecnología por parte de los productores debido a la sencillez de la metodología empleada y a la poca inversión utilizada.

Palabras Claves: Erosión, Suelos, Pastos, Sistemas de Producción.

F046:

PRESIÓN DE PASTOREO EN EL PASTO ELEFANTE ENANO (*Pennisetum purpureum* Schum-cv. Mott.)

L. CARABALLO y R. GONZÁLEZ

Este trabajo será presentado en la Sección de Carteles como Trabajo de Investigación.

F047:

EFFECTOS DE LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE DEFOLIACIÓN SOBRE EL CRECIMIENTO DEL PASTO ELEFANTE ENANO (*Pennisetum purpureum* Schum.cv, Mott) BAJO RIEGO.

F. QUEVEDO (1); T. CLAVERO; A. CASANOVA y N. NOGUERA

Universidad de Los Andes. Núcleo Universitario Rafael Rangel. (1) Postgrado en Producción Animal. Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias. Universidad del Zulia.

Un experimento de campo fue conducido en el Centro Experimental de Producción Animal de la Facultad de Ciencias Veterinarias de LUZ, localizado en el Municipio (Urdaneta del Estado Zulia, zona de Bosque muy Seco Tropical con suelo de textura arenosa y un horizonte argílico entre los 25 y 35 centímetros de

profundidad y pH de **6,9**. El objeto fue evaluar el pasto elefante enano (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) sometido a tres Frecuencias de Corte (**28,42 y 56 días**) (**FREC**) y tres Alturas de Corte (**10,20 y 40 cms**) (**ALTC**), para estimar la Producción de Materia Seca Acumulada por Planta (**PSP**), índice de Área Foliar (**IAF**) y Diámetro de la Macoya (**DMAC**), se utilizó un Diseño Experimental de parcelas divididas con tres repeticiones y arreglo de tratamiento factorial **3²** donde el factor **FREC** afectó (**P<0.05**) al **PSP**, **DMAC**, **IAF**, cuyos valores promedios para **56 días** fueron **3,98 Kg/planta**, **65,88 cm** y **11,03** respectivamente. La **ALTC** afectó (**P<0.05**) el **PSP**, **DMAC**, **IAF** siendo la mejor **ALTC** de **40 cm** con promedios de **3,52 Kg/planta**, **73,05 cm** y la de **10 cm** para **IAF** con valor de **10**. Concluyéndose que la mejor combinación de **FREC** y **ALTC** resultó la de **56 días** con **40 CM**.

Palabras Claves: Frecuencia, Defoliación, Crecimiento, *Pennisetum purpureum*.

F048:

EFECTO DE DIFERENTES FUENTES DE FOSFORO SOBRE EL COMPORTAMIENTO Y UTILIZACIÓN DE *Brachiaria decumbens* VOV. BOVINOS A PASTOREO EN SABANAS BIEN DRENADAS.

M. RODRÍGUEZ¹; E. CHACÓN²; L. ARRIOJAS³; O. RODRÍGUEZ⁴ y A. VALLE⁵

1) FONAIAP-Monagas; 2-3) UCV-Facultad de Ciencias Veterinarias; 4) UCV- Facultad de Agronomía; 5) CENIAP-Maracay.

En el hato Bartolero, estado Apure; durante cuatro períodos (Diciembre **1990**-Agosto **1991**) sobre un suelo Ultisol, se estudió en un arreglo factorial, en bloques al azar, el efecto de tres fuentes de fósforo: superfosfato triple (**SF**), roca fosfórica Monte Fresco (**MF**) y roca fosfórica Navay (**N**) a cinco niveles (**0, 50, 100, 150 y 200 kg/ha** de equivalente de **P₂O₅**) los cambios en las características químicas del suelo, producción de materia seca, composición botánica, valor nutritivo y utilización de la pastura por bovinos a pastoreo. La (*Brachiaria decumbens*) fue establecida y fertilizada en agosto de **1989** usando una fertilización básica de **80 y 100 kg/ha** de **KCI** y **N**, respectivamente. Los muestreos de vegetación se hicieron a **8 semanas** de edad. La fertilización fosfórica aumentó el fósforo disponible (**<5 ppm**) en el suelo. No se observaron cambios marcados en los demás parámetros de fertilidad. La producción total de **MS** no fue afectada por las fuentes y niveles de fósforo, pero sí por la época (**P< 0.001**). El corte de diciembre produjo la mayor cantidad de **MS (1933.3 kg/ha)** seguido por los cortes de junio, agosto y marzo con **1620.0; 1329.7 y 1192.3 kg/ha**, respectivamente. Se observaron diferencias (**P< 0.001**) en la contribución de la *Brachiaria* a la composición botánica entre tratamientos, presentando la **MF** promedio de **74%** seguido por **SF (63,2%)** y la roca **N (62,9%)**. Los valores promedios de proteína cruda, digestibilidad in-saco y fósforo variaron entre **5.3%** (diciembre) y **7.2%** (junio); **40.9%** (marzo) y **44.8%** (diciembre) y **0.06%** (diciembre) y **0.10%** agosto, respectivamente. Durante el período de lluvias los animales seleccionaron preferentemente *Brachiaria*. La utilización por altura de uso fue mayor en **26.9%** en los pastos fertilizados.

Palabras claves: Brachiaria; Roca Fosfórica; Pastoreo; Sabanas.

F049:

RESPUESTA DEL PASTO ALAMBRE (*Brachiaria humidicola*) A LA FERTILIZACIÓN EN SUELOS DE "LAS SABANAS DE LA VILLA".

(RESPONSE OF ALAMBRE GRASS (*Brachiaria humidicola*) TO FERTILIZATION ON "SABANAS DE LA VILLA" SOILS.)

R. GONZÁLEZ* y Y. NEWMAN

Facultad de Agronomía,LUZ. Maracaibo. Apartado Postal 526.

En un área representativa de "Las Sabana de la Villa", Estado Zulia, en un suelo aquic HaplustalF en un Bosque Seco Tropical se realizó un experimento con la finalidad de conocer la respuesta del Pasto Alambre a la fertilización con nitrógeno, fósforo y potasio en cuanto a producción de Materia Seca por hectárea (**PMSPH**) y Porcentaje de Proteína Cruda (**PC**). El Diseño Experimental empleado fue un bloque al azar con tres repeticiones. Las dosis utilizadas fueron las siguientes: **100, 200 y 400 Kg/ha** de Nitrógeno, fraccionado en dos aplicaciones: **12.9, 25.8 y 51.6 Kg/ha** de Fósforo y **24.87, 49.74 y 99.48**

Kg/ha de Potasio. El pasto Alambre mostró una respuesta altamente significativa ($P < 0.01$), entre las épocas de corte Uno (Oct-Dic92) y Dos (May-Jul93) tanto para **PMSPH** como para **PC**. Asimismo presentó una respuesta altamente significativa ($P < 0.01$), a la aplicación de Nitrógeno para ambas variables. Igualmente se observó una respuesta significativa ($P < 0.05$), a la fertilización fosfatada en la Época Uno, para la variable **FMSPH**. No se detectó respuesta significativa a la fertilización potásica. Este pasto se adapta bien a las condiciones agroecológicas del área. Se recomienda realizar más ensayos, para determinar frecuencias de corte y dosis óptimas de Nitrógeno y Fósforo, en diferentes épocas de aplicación, tanto para su utilización en heno como en pastoreo.

Palabras Claves: Brachiaria humidicola, Fertilización, Producción, Calidad.

FO50:

EFFECTO DEL DESCANSO, SOBRE EL RENDIMIENTO Y VALOR NUTRITIVO DEL PASTO BRACHIARIA (*Brachiaria brizantha*) BAJO PASTOREO, EN CARORA, ESTADO LARA, VENEZUELA.

(EFFECT OF THE REST PERIOD ON YIELD AND NUTRITIVE VALUE OF BRACHIARIA GRASS (*Brachiaria brizantha*) UNDER GRAZING, IN CARORA, LARA STATE, VENEZUELA).

GREGORIA PÉREZ¹ y JESÚS PARIAS²

¹FONAIAR-Lara. ²FONAIAP-Zulia.

En 1992 se condujo en las Yaguas, Carora, Estado Lara, un ensayo para estudiar el efecto de 3 periodos de descanso (3, 6 y 9 semanas) y 7 días de ocupación, sobre el rendimiento de materia seca (**RMS**), cobertura (**C**), altura (**ALT**) y porcentaje de proteína cruda (**% PC**), en el pasto (*Brachiaria brizantha*), bajo pastoreo en un suelo franco arcilloso, de pH 4,5 utilizando un diseño de bloques al azar con 3 repeticiones. Los resultados obtenidos durante la época de máxima precipitación (350 mm), revelaron efectos significativos ($P < 0.05$) de la edad de rebrote, sobre las variables (**C**), (**ALT**) y (**% PC**) y significancia del 1% para la variable (**RMS**), los mayores valores de (**C**), (**ALT**) y (**RMS**) fueron (90%, 62,4 cm) y (2800 kg/ha) a las 9 semanas ($P < 0.05$), con el menor porcentaje de **PC** (8,28%).

Palabras claves: Brachiaria; Período de Descanso; Rendimiento.

F051:

EFFECTO DEL DESCANSO, SOBRE EL RENDIMIENTO Y VALOR NUTRITIVO DEL PASTO BRACHIARIA (*Brachiaria brizantha*) BAJO PASTOREO, EN CARORA, ESTADO LARA, VENEZUELA.

(EFFECT OF THE REST PERIOD ON YIELD AND NUTRITIVE VALUE OF BRACHIARIA GRASS (*Brachiaria brizantha*) UNDER GRAZING, IN CARORA, LARA STATE, VENEZUELA).

GREGORIA PÉREZ¹ y JESÚS FARIAS²

¹FONAIAP-Lara. ²FONAIAP-Zulia.

En 1992 se condujo en las Yaguas, Carora, Estado Lara, un ensayo para estudiar el efecto de 3 periodos de descanso (3, 6 y 9 semanas) y 7 días de ocupación, sobre el rendimiento de materia seca (**RMS**), cobertura (**C**), altura (**ALT**) y porcentaje de proteína cruda (**% PC**), en el pasto (*Brachiaria brizantha*), bajo pastoreo en un suelo franco arcilloso, de pH 4,5 utilizando un diseño de bloques al azar con 3 repeticiones. Los resultados obtenidos durante la época de máxima precipitación (350 mm), revelaron efectos significativos ($P < 0.05$) de la edad de rebrote, sobre las variables (**C**), (**ALT**) y (**% PC**) y significancia del 1% para la variable (**RMS**), los mayores valores de (**C**), (**ALT**) y (**RMS**) fueron (90%, 62,4 cm) y (2800 kg/ha) a las 9 semanas ($P < 0.05$), con el menor porcentaje de **PC** (8,28%),

Palabras claves: Brachiaria; Período de Descanso; Rendimiento.

F052:

EVALUACIÓN DE LA ROCA FOSFÓRICA MONTE FRESCO EN UNA PASTURA DE *Brachiaria decumbens*.

ARNOLDO ALVARADO R.*; EDUARDO CHACON**; ADOLFO TORRES*;
RAFAEL GUERRERO* y EUDOMAR SANCHEZ

*FONAIAP-Barinas **Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, Venezuela.

En un Alfisol (Tropudalfs), de sabana del Estado Barinas, Venezuela (8° 21' N y 70° 33' O), se estudió el efecto de la aplicación de diferentes fuentes y dosis de P₂O₅, sobre el rendimiento y valor nutritivo de la materia seca del pasto *Brachiaria decumbens* Stapf. y efectividad agronómica de la roca fosfórica nacional Monte Fresco. Se hicieron cinco (5) cosechas consecutivas cada 35 días de rebrote, desde el inicio de las lluvias. Se utilizó un diseño de bloques al azar en arreglo factorial con tres repeticiones. Las fuentes de fósforo fueron: roca fosfórica natural (R.F.N.), roca fosfórica acidulada (RHS) al 40% ambas con 25% de P₂O₅ y superfosfato triple (SFT) con 45% de P₂O₅. Los tratamientos fueron (R.F.N.-100); (R.F.N.-200), (P.H.S.-100); (P.H.S.-200), (S.F.T.-100), (S.F.T.-200); donde el número representa la dosis de P₂O₅ en kg/ha y un testigo (T) sin aplicación de fósforo. Los rendimientos en kg de materia seca difirieron entre fuentes (P 0.05) y representaron el siguiente orden: (P.H.S.-200), (S.F.T.-200), (P.H.S.-100), (S.F.T.-100), (R.F.N.-200), (R.F.N.-100) y (T): 12.590, 11.832, 11.451, 10.363, 9.933, 9.875 y 8.469 respectivamente. La producción de Materia seca total y de hojas ha⁻¹.día⁻¹ siguió el mismo orden, y varió entre 71 y 48 y 33 kg ha⁻¹ día⁻¹ respectivamente. La efectividad agronómica relativa (EAR%) fue de 108 para PHS y de 90 para RFN. La aplicación de azufre a la mitad de los tratamientos no tuvo influencia significativa (P > 0.05) en las variables estudiadas. En cuanto al valor nutritivo de la materia seca no se observó significativamente (P > 0.05) por aplicación de roca fosfórica, mientras que el SFT incrementó el fósforo del suelo en 9.5 ppm en el lapso de 8 meses.

Palabras Claves: Pasturas Introducidas; Fertilización; Roca Fosfórica; Efectividad Agronómica.

F053:

FERTILIZACIÓN DEL PASTO *Brachiaria decumbens* CON DIFERENTES FUENTES Y NIVELES DE FOSFORO EN SABANAS BIEN DRENADAS DEL ESTADO BOLIVAR. L PASTURAS EN ESTABLECIMIENTO.

L. ARRIOJAS*; E. CHACON*; Z. FLORES** y E. CASANOVA***

*Facultades de Ciencias Veterinarias y *** Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay. **Convenio MAC-PDVSA.

En pastizales de *Brachiaria decumbens* en proceso de establecimiento, suelo ultisol, areno-francoso, bosque seco tropical, en sabanas bien drenadas entre Upata y El Manteco, estado Bolívar, durante 2 años en la estación de crecimiento se estudió la aplicación de una fuente de fósforo (P) de disponibilidad inmediata, el superfosfato triple (SPT) en comparación con las rocas fosfóricas Navay (N) y Monte Fresco (MF), aplicados a niveles equivalentes/ha de P₂O₅ de 50, 100, 150 y 200 kg. Se realizó una fertilización basal con nitrógeno (N) y potasio (K), distribuidas la 1ª en 2 partes iguales por año y una sola, a inicios de lluvias, la segunda. El diseño usado correspondió a un arreglo factorial completamente aleatorizado con 3 repeticiones. De los efectos estudiados: Fecha de corte, fuentes y niveles de fósforo, solamente el primero de ellos afectó significativamente a todas las variables analizadas: Biomasa presente (MS); análisis botánico (AB); Hoja (%H); tallo (%T), material (MM), relación H:T y valor nutritivo (VN): Proteína cruda (PC), digestibilidad y fósforo (P). Las fuentes y niveles de P actuaron variablemente. La MS presente promedio (kg/ha) varió (P < 0.001) entre 2212, para septiembre del año 1991 y 761 en octubre del mismo año. SPT no aventajó en acumulación de MS a las rocas fosfóricas (N y MF); contrariamente, fue superado por la roca MF (P < 0.05). Los tratamientos promedios fertilizados con fósforo (1835 kg MS/ha) superaron en orden creciente a los testigos sin N y K (1535 kg MS/ha) y a los absolutos N₀P₀K₀, 864 kg MS/ha). El análisis botánico no fue afectado por las fuentes ni los niveles de fósforo; con relación a las fechas de cortes, los mayores porcentajes (P < 0.001) de H (61.9) ocurrieron en noviembre del 91, los menores en mayo del 90 (28.5); los de T se observaron (P < 0.01) en julio (máximo) y en noviembre (mínimo); la relación H:T (0.75 a 2.18) se comportó igual que sus fracciones derivativas (P < 0.001); el MM varió entre el 8.5% y 30.4%. Los atributos indicadores del VN cambiaron en el tiempo (P < 0.001) entre los siguientes valores PC: 2.9%-6.3%; D: 2.2%-49.2%; P: 0.10%-

0.19%. Los testigos tanto con **N** y **K** como los absolutos, en líneas generales, fueron superados por los tratamientos con aplicaciones de **P**.

F054:

FERTILIZACIÓN DEL PASTO *Brachiaria decumbens* CON DIFERENTES FUENTES Y NIVELES DE FOSFORO EN SABANAS BIEN DRENADAS DEL ESTADO BOLÍVAR. 2. PASTURAS YA ESTABLECIDAS. SU COMPARACIÓN CON AQUELLAS EN ESTABLECIMIENTO.

LUIS ARRIOJAS*; **E. CHACON***; **Y. REINA**** y **E. CASANOVA*****

***Facultades de Ciencias Veterinarias y ***Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay. **Convenio MAC-PDVSA.**

Enterados de la condición de incorporar la roca fosfórica al suelo, requisito para ejercer su acción, mediante prácticas de campo, sobre pasturas de *Brachiaria decumbens* ya establecidas con aproximadamente **2.5** años de edad, se estableció una prueba bajo similares condiciones edafoclimáticas y experimentales a las descritas en el experimento **1** de esta serie, a objeto de comparar sus comportamientos. La biomasa presente (kg/ha) varió en el tiempo entre **3805** en diciembre del año '**89** y **917** en octubre del '**90**, los niveles de fósforo no modificaron la acumulación promedio de **MS**, no así las fuentes, de las cuales, la roca **MF** superó (**1760, P < 0.05**) al **SPT (1569)**. Al igual que en **1**, la fecha de corte modificó (**P < 0.001**) las cantidades de **H** y **T**, correspondiendo a **56.4%** y **49.8%** sus valores topes y **28.2%** y **30.9%** a los mínimos, respectivamente. Las mejores y peores relaciones **H:T** se correspondieron con el comportamiento de sus fracciones derivativas, variando entre **0.75** y **2.18**; el componente **MM** osciló (**P < 0.001**) entre **10.9%** y **36.6%**. Ninguna de las fracciones vegetales fueron modificadas por las fuentes o niveles de fósforo aplicados. De los efectos fechas de corte, fuentes y niveles de **P**, la primera alteró significativamente los porcentajes de **PC (4.03 - 7.02)**; **D (34.4 - 57.5)**, **P (0-10 -016)**, las fuentes de **P, MF** y **N (47.8% - 49.7%)** mejoraron (**P < 0.01**) la digestibilidad de la **MS** con relación al **SPT (44.3%)**, igualmente, sus contenidos de **P (0.15% y 0.14% vs 0.17, P < 0.05)**. Hubo un incremento (**P < 0.01**) de **P** y **D** con las dosis de **P** utilizadas. La utilización de rocas fosfóricas en pasturas establecidas demostró ser una práctica plausible. Una acumulación promedio equivalente/ha de **2920** kg fue detectada en las parcelas ya establecidas, superior (**P < 0,001**) a aquellas en establecimiento (**1835**), tendencia que se mantiene separando el efecto de las rocas fosfóricas. Porcentajes ligeramente superiores de **H (39.6 vs 36.8)** y de la relación **H:T (1.20 vs 0.93)** también fueron obtenidos; resultado opuesto se presentó con el material senescente (**MM, 23.5 vs 21.6**). Al igual que **AB**, los atributos determinantes del **VN** tendieron a ser favorecidos en la *Brachiaria* ya establecida (**PC: 5.46% vs 4.52%**); **P (0.14% vs 0.12%)** y la **D (45.2% vs 38.0%)**.

F055:

ADAPTACIÓN DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS EN UN PAISAJE DE MESA LLANA DEL ESTADO BOLÍVAR.

V.D, SANABRIA; Z. FLORES y Y. REINA
FONAIAP-Monagas. Convenio MAC-PDVSA.

En Agosto de **1990**, se estableció un experimento en un Ultisol arenofrancoso del sector Mayagua, al sureste de Ciudad Bolívar, Venezuela, a fin de evaluar la adaptabilidad de **20** ecotipos de leguminosas y seis de gramíneas forrajeras, utilizando las recomendaciones metodológicas del **CIAT**. Se utilizó un diseño de Bloques al Azar con tres repeticiones. Se hicieron evaluaciones cada ocho semanas. Los resultados de la producción total de biomasa aérea en base seca (**MS**) y promedios de las otras variables obtenidas desde Agosto de **1991** a Junio de **1992** se analizaron en dos grupos: máxima y mínima precipitación. Durante la época de lluvias las leguminosas con mayor producción de **MS (P 0.05)** fueron *Stylosanthes capitata* **CIAT 10138 (661,5 g MS/m²)**. *Andropogon gayanus* mostró el mejor comportamiento (**1 789,0 g MS/m²**) entre las gramíneas (**P 0.05**). No hubo diferencias (**P0.05**) en la producción total de **MS** durante la sequía entre ecotipos de leguminosas, con una disminución del **92%** respecto a las lluvias, con mejor adaptación para *S. quianensis* **CIAT 10136**, *C. macrocarpum* **CIAT 5713** y *C. arenarium* **CIAT 5336**. Las producciones de *Brachiaria brizantha* **CIAT 26646 (442,6 g MS/m²)** y *A. gayanus* **CIAT 621 (376,0 g MS/m²)**, fueron superiores a las otras gramíneas (**P 0.01**).