

1817

DETERMINACION DEL VALOR NUTRITIVO DE LA DIETA SELECCIONADA POR EL GANADO CAPRINO EN EL MUNICIPIO DE MARIN, N.L., EN EL PERIODO DE JUNIO A NOVIEMBRE DE 1987. Ariel Loyo Flores. Depto. Zootecnia. 30 de Marzo de 1990. Ramírez L., R.G.<sup>1/</sup>; F. de J. Cárdenas C.<sup>2/</sup> y A. Rodríguez G.<sup>3/</sup>

El presente estudio se llevó a cabo en el Rancho "El Saladito" ubicado en el lindero Norte de la Estación Experimental de Agronomía de la UANL, realizándose en el período de estudio comprendido de junio a noviembre de 1987, utilizándose 4 cabras criollas fistuladas del esófago, de las cuales, se obtuvieron muestras esofágicas cada mes. A las muestras esofágicas se les determinó; proteína cruda, fibra detergente ácido, fibra detergente neutro, lignina, nitrógeno insoluble de la fibra detergente ácido, proteína insoluble de la fibra detergente ácido, materia orgánica, calcio y magnesio. La PC en los meses de noviembre (19.2), octubre (21.0), septiembre (19.3) y agosto (19.3) fue igual ( $P > .05$ ), pero mayor ( $P < .05$ ) en junio (18.1) y julio (17.4), sin embargo, los resultados de junio, julio, agosto, septiembre y noviembre se comportaron de manera similares ( $P > .05$ ). El Ca para los meses de julio (4.9), agosto (4.5) y noviembre (5.2) fue igual ( $P > .05$ ), pero mayor ( $P < .05$ ) que junio (3.1), septiembre (4.2) y octubre (4.2), sin embargo, los meses de septiembre y octubre fueron iguales ( $P > .05$ ) pero mayores ( $P < .05$ ) que junio. Por lo que respecta a la FDA, no hubo diferencia alguna durante el período de muestreo ( $P > .05$ ); para los meses de junio, julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre le corresponden los valores de 54.2, 51.0, 50.6, 62.1, 58.5 y 54.4 respectivamente. La lignina durante el período de estudio no presentó diferencia significativa, y su comportamiento fue similar al de la FDA. La FDN, se comportó de la siguiente manera; junio (71.8), agosto (66.0), septiembre (74.6), octubre (65.4), noviembre (66.7) fueron iguales ( $P > .05$ ), pero mayores ( $P < .05$ ) que julio (60.9). La materia orgánica se comportó de manera muy uniforme de tal forma que no hubo diferencia significativa entre los meses del muestreo. En lo que respecta al Mg, no fue uniforme en el período de estudio, encontrándose lo siguiente; los meses de julio (0.44), agosto (0.36), octubre (0.31) y noviembre (0.33) fueron iguales ( $P > .05$ ), pero mayores ( $P < .05$ ) que los meses de junio (0.16) y septiembre (0.12). EL NIFDA no fue diferente durante los meses de muestreo el mismo comportamiento se encontró para la PIFDA. De acuerdo con los resultados, el calcio cumple y rebasa los requerimientos para las cabras en sus diferentes estados fisiológicos, reportados por la NRC. (1981). Y en lo que se refiere a la proteína cruda, se encontró que satisface los requerimientos, sin embargo, ésta no es aprovechada totalmente por el animal por no ser del todo soluble, como la muestran los altos valores de PIFDA siendo ésta última la que se encuentra atrapada en las paredes celulares de la planta por lo que el animal no la puede aprovechar, y que por lo tanto, aunque los animales asimilaban todo el resultante que hay de la diferencia de proteína cruda, seguiría siendo bajo el consumo de PC para los diferentes estados fisiológicos de las cabras.

1819

COMPORTAMIENTO DE OCHO GENOTIPOS DE AMARANTO (*Amaranthus hypochondriacus* L. y *A. cruentus* L.) EN DOS FECHAS DE SIEMBRA DEL CICLO TEMPRANO 1988, EN MARIN, NUEVO LEÓN. Melchor Morales Rodríguez. Depto. Fitotecnia. 17 de Abril de 1990. Treviño R., J.E.<sup>1/</sup> J. Aldape B.<sup>2/</sup> y A. González A.<sup>3/</sup>

El presente trabajo de investigación se desarrolló durante el ciclo agrícola de

temprano (marzo-julio) de 1988, en el Campo Experimental Agrícola de la Facultad de Agronomía de la UANL, ubicado en el municipio de Marín, N.L. El principal objetivo de este trabajo consistió en determinar y evaluar la adaptación de ocho genotipos de amaranto (*Amaranthus hypochondriacus* L. y *A. cruentus* L.) establecidos en dos diferentes fechas de siembra. Para probar lo anterior se utilizó un arreglo en parcelas divididas dentro de un diseño experimental de bloques al azar, con cuatro repeticiones; probándose 16 tratamientos, se contó con un total de 64 parcelas experimentales, cada parcela fue de tres surcos de 0.85 m entre ellos y 7 m de largo; la unidad experimental estuvo formada por el surco central, pero, de 5 m de largo, ya que se eliminó un metro de cada extremo. Los materiales genéticos se establecieron bajo una densidad de 123,885 plantas/ha. Y durante el ciclo vegetativo de estos se les aplicó un riego de presiembra y tres de auxilio. Los resultados obtenidos indicaron que todos los genotipos probados, excepto el criollo de Tulyehualco, se adaptaron, aunque con diferentes respuestas a las variables agronómicas evaluadas. El genotipo de geneología 1018C-11, tipo Mexicano, especie *Amaranthus cruentus* fue el más destacado, obtuvo un mayor rendimiento de grano y presentó un mejor desempeño en las diferentes variables estudiadas. Se observaron diferencias significativas entre las dos fechas de siembra del 20 de marzo donde los genotipos presentaron una mejor respuesta para las diferentes variables excepto para peso de 100 semillas e índice de cosecha. Los materiales de geneología 1018C-11 (1,108.77 kg/ha), el 142-2-1-5 (1,107.65 kg/ha) y el 153-5-3 (1,037.51 kg/ha) sembrados el 20 de marzo; fueron los tratamientos que rebasaron los 1000 kg/ha en rendimiento de grano. También se presentaron diferencias estadísticas significativas entre los componentes de la interacción genotipos-fechas de siembra, en la mayoría de las variables con excepción de longitud de inflorescencia y peso de 100 semillas. En los análisis de correlación individuales se mostró un comportamiento similar entre los genotipos, exceptuando a los materiales: criollos de Tulyehualco y el 78S-125. La relación del rendimiento de grano fue significativa y positiva con las variables diámetro de tallo, altura de planta, número de semillas por inflorescencia, área foliar, materia seca y rendimiento por planta. La relación con ancho de inflorescencia e índice de cosecha cambió de un genotipo a otro. Y solamente la longitud de la inflorescencia y el peso de 100 semillas no se relacionaron significativamente con rendimiento de grano. En la presente investigación se apreciaron características cualitativas que diferencian fácilmente a un genotipo de otro.

1820 y 1821

DISEÑO DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE HARINAS PREPARADAS PARA REPOSTERIA. Víctor Hugo Mercado Álvarez y José Gilberto López González. Depto. Industrias Alimentarias. 26 de Abril de 1990. Fanduz P., A.A.<sup>1/</sup>; E.J. González L.<sup>2/</sup> y C.C. Rodríguez A.<sup>3/</sup>

Se formularon y elaboraron harinas preparadas para diferentes productos de repostería, con la finalidad de proporcionar un producto práctico y de rápida preparación con una alta calidad organoléptica y a un costo razonable para el consumidor. Se le aplicó a los productos un estudio de mercado, análisis económico y evaluaciones sensoriales con el fin de comprobar si el producto cumple con el objetivo que al inicio se había propuesto. Se realizó el diseño del proceso a nivel industrial el cual incluye diseño de la planta, presupuesto de maquinaria y equipo, requerimiento de energía, agua, luz, personal, etc. Los resultados obtenidos son aceptables, además la aceptación del consumidor es buena de ahí que este producto es un alimento que tiene muy buenas perspectivas en el futuro, debido a los constantes cambios de modo de alimentación y forma de vida de nuestra sociedad actual.

PRUEBA DE GERMINACION EN SEMILLAS ESCARIFICADAS DE CHAPOTE (*Diospyros texana* Scheele), CON DIFERENTES MEDIOS DE PROPAGACION; BAJO INVERNADERO EN MARIN, N.L., 1988. Eleazar Salazar Orta. Depto. Fitotecnia. 2 de Mayo de 1990. Salazar S., R.P.<sup>1/</sup>; M. de la Garza D.<sup>2/</sup> y J.L. Tapia R.<sup>3/</sup>

La prueba de germinación en semillas escarificadas de chapote (*Diospyros texana* Scheele) con diferentes medios de propagación; se llevó a cabo durante el período del 17 de febrero al 15 de junio de 1988 en el invernadero, ubicado dentro del Campo Agrícola Experimental de la Facultad de Agronomía de la UANL, localizado en el municipio de Marín, N.L. Los objetivos del presente trabajo fueron evaluar la germinación de las semillas escarificadas (diferentes tratamientos) y probar sustratos contrastantes; así como también la mejor combinación de escarificado con medio de propagación. En el presente trabajo se utilizó un arreglo factorial mixto 3x5, el cual generó 15 tratamientos (combinaciones); colocándolo dentro del diseño básico experimental completamente al azar con cuatro repeticiones; teniéndose 60 unidades experimentales de 47 semillas para media charola de propagación cada una. Los tratamientos (combinaciones) probados fueron todas las combinaciones posibles de medios de propagación (tierra de vivero, tierra del lugar y tierra del almácigo) con los escarificados de semilla (semilla sin escarificar, remojada en agua natural por 24 horas, remojada en ácido giberélico AG<sub>3</sub> a 100, 500 y 900 ppm por 24 hr). Las variables evaluadas fueron: altura de planta (cm), número de hojas, división de tallo, diámetro de tallo (cm), peso fresco de tallo (g), peso fresco de raíz (g), peso seco de tallo (g), peso seco de raíz (g), porcentaje de germinación el 4, 11 y 19 de abril y porcentaje de germinación final. Los resultados para las variables de mayor interés son los siguientes: Las mejores alturas medias de 6.50 cm fue obtenida por las plántulas en tierra de vivero y las de 6.60 cm (máxima) en tierra del lugar. En los porcentajes de germinación para los días 4, 11 y 19 de abril, se obtuvo una evolución ascendente en el tratamiento (combinación) 2, de tierra de vivero y remojo en agua natural, dicha combinación fue la mejor, siendo sus porcentajes de 64.39; 75.87 y 77.20 respectivamente. Del porcentaje de germinación final, se obtuvo que la mayoría de los escarificados no mostraron diferencia significativa, los porcentajes obtenidos por éstos fueron: 62.79 (semilla natural), 60.33 (remojo en agua), 61.59 (AG<sub>3</sub> 100 ppm) y 58.86 (AG<sub>3</sub> a 500 ppm). El porcentaje más bajo fue 54.55 (AG<sub>3</sub> a 900 ppm).

## 1823

DETERMINACION DEL CONSUMO VOLUNTARIO DEL GANADO OVINO EN UNA PRADERA DE ZACATE BUFFEL (*Cenchrus ciliaris* L.) ENERO A DICIEMBRE 1989. Demetrio Salvador Alonso de la Fuente. Depto. Zootecnia. 2 de Mayo de 1990. Gutierrez O., E.<sup>1/</sup>; F. de J. Cárdenas G.<sup>2/</sup> y S. Puente T.<sup>3/</sup>

El trabajo presentado se realizó en la Estación Experimental de la Facultad de Agronomía de la UANL, municipio de Marín, N.L., México; y en el laboratorio de Bromatología de la misma Facultad. En el presente trabajo se estimó el consumo de forraje de borregos en pastoreo en una pradera de zacate buffel (*Cenchrus ciliaris*), con una asociación de arbustos nativos de la región, durante un año (Enero-Diciembre de 1989). El total de producción fecal diaria y la digestibilidad de la dieta fueron utilizadas para estimar el consumo mensual de borregos. La producción total fecal de cinco borregos adultos castrados fueron colectadas

por cuatro días durante cada mes. El promedio de peso de los borregos fue de 38.8 kg durante el año. Las dietas de los borregos fueron similarmente colectadas con cinco borregos fistulados del esófago. La digestibilidad in vitro de materia orgánica de la dieta fue determinada. Con los datos de materia orgánica excretada y digestibilidad in vitro de materia orgánica se determinó: el consumo de materia orgánica (CMO; g/día), consumo de materia orgánica como porcentaje de peso vivo (CMOPVV; %), consumo de materia orgánica en gramos por kilogramo de peso metabólico (CMOPM; gr/KgPV<sup>0.75</sup>). Además las muestras fecales y las extrusas esofágicas se utilizaron para determinar: el consumo de energía digestible (CED; Kcal/día), consumo de energía digestible en base al peso vivo (CEDPV; Kcal ED/KgPV) y consumo de energía digestible en base a peso metabólico (CEDPM; Kcal ED/KgPV<sup>0.75</sup>). Los mayores consumos de materia orgánica (CMO; g/día), se registraron en mayo (1076.0), junio (1011.0) y julio (1069.8), sin existir diferencia significativa entre ellos. En octubre se registró el menor CMO (468.7). El CMO como porcentaje de peso vivo, no muestran diferencias significativas en los meses de enero (1.9), febrero (2.5), marzo (1.8), abril (2.4), mayo (3.0), junio (2.8), julio (2.8), agosto (1.9), septiembre (1.8) y diciembre (2.1). La media anual fue 2.1%. Los valores más altos de CMO/KgPV<sup>0.75</sup> fueron en los meses de mayo (72.9), junio (68.2) y julio (69.3); en el mes de octubre se presentó el menor valor (30.0). Para el consumo de energía digestible, el mes de mayo registró el mayor consumo (2722 Kcal ED/día), en los meses de febrero, marzo, agosto y octubre (852.4, 953.0, 950.0, 788.6, respectivamente), se observaron los consumos más bajos. El consumo de energía digestible en función del peso vivo se comporta de manera similar a el CED, siendo el mes de mayo en donde se observa el mayor consumo (74.9) Kcal ED/KgPV y en los meses donde se registró el menor consumo fueron en enero, febrero, marzo, agosto y octubre (30.4, 24.5, 27.0, 27.0 y 20.2, respectivamente) los cuales no difirieron estadísticamente (P<0.05). El mayor consumo de energía digestible en función del peso metabólico (CEDPM; Kcal ED/KgPV<sup>0.75</sup>), se registró en mayo con (183.2); en los meses de febrero y marzo, agosto y octubre, se registraron los consumos más bajos, siendo similares estadísticamente (P<0.05), correspondiendo a 59.5, 65.8, 65.3 y 50.2 respectivamente. Los factores climatológicos tuvieron poca influencia en el consumo de los borregos. El ramoneo de arbustos en ciertos meses del año tuvo influencia positiva en la DIVMO y en el consumo de materia orgánica de los borregos.

## 1824

EFFECTO DE DIFERENTES GRADOS DE MADUREZ DEL FRUTO Y PERIODOS DE FERMENTACION SOBRE LA CALIDAD DE LA SEMILLA EN TOMATE (*Lycopersicon esculentum* Mill. cv. Florida) EN MARIN, N.L. Juan Pedro Navarro Ramírez. Depto. Fitotecnia. de Mayo de 1990. Montes C., F.<sup>1/</sup>; L.A. Villarreal G.<sup>2/</sup> y F.J. Acosta de la C.<sup>3/</sup>

El presente experimento se llevó a cabo en el Campo Agrícola Experimental de la Facultad de Agronomía de la UANL, ubicado en el municipio de Marín, N.L., en el ciclo primavera-verano de 1989. Evaluándose el efecto del grado de madurez del fruto y diferentes horas de fermentación del macerado del fruto sobre la calidad de la semilla de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill. cv. Florida-Dade). El trabajo se desarrolló bajo tres etapas que consistieron en: la primera fue el establecimiento y desarrollo del cultivo, esta etapa comprendió del 22 de febrero de 1989 al 20 de junio de 1989; la segunda etapa consistió en la cosecha y extracción de la semilla, que se realizó del 20 al 22 de junio de 1989; y la tercera etapa consistió en evaluar la calidad de la semilla, ésta se realizó del 11

de agosto al 8 de enero de 1990. Este experimento se desarrolló en un diseño Factorial Asimétrico dentro de un Completamente al Azar, dadas las características con las que se trabajaría, que eran 2 factores; uno con 3 niveles y el otro con 5 niveles, los cuales dieron 15 tratamientos que analizaron 4 repeticiones cada uno. Este diseño se utilizó únicamente en la tercera etapa, ya que en el campo no se tuvo ningún arreglo de tratamientos. Los tratamientos analizados fueron: 1.- Pinto 0 horas de fermentación. 2.- Pinto 6 horas de fermentación. 3.- Pinto 12 horas de fermentación. 4.- Pinto 24 horas de fermentación. 5.- Pinto 48 horas de fermentación. 6.- Maduro 0 horas de fermentación. 7.- Maduro 6 horas de fermentación. 8.- Maduro 12 horas de fermentación. 9.- Maduro 24 horas de fermentación. 10.- Maduro 48 horas de fermentación. 11.- Pasado 0 horas de fermentación. 12.- Pasado 6 horas de fermentación. 13.- Pasado 12 horas de fermentación. 14.- Pasado 24 horas de fermentación. 15.- Pasado 48 horas de fermentación. Las variables estudiadas para determinar la calidad de la semilla fueron: % de germinación, vigor (primer conteo), velocidad de germinación, peso volumétrico y sanidad de la semilla, encontrándose un efecto altamente significativo entre los tratamientos para todas estas variables. De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente experimento podemos decir que el grado de madurez no influyó fuertemente sobre la calidad de la semilla, sucediendo todo lo contrario con las horas de fermentación, en donde con 12 horas de fermentación en forma general se presentó una mejor calidad de la semilla. Los análisis de correlación en forma general presentaron una correlación alta positiva y altamente significativa para con las variables vigor (primer conteo) y velocidad de germinación; no así para la variable peso volumétrico y sanidad de la semilla.

1825

COMPARACION DE TRES NIVELES DE PROTEINA EN LA ALIMENTACION DE BECERRAS DE REEMPLAZO BAJO UN SISTEMA DE DESTETE PRECOZ. María de la Luz de León Tamez, Depto. Zootecnia. 28 de Mayo de 1990. Calderón E. R.<sup>1/</sup>; J.A. Quintanilla E.<sup>2/</sup> y R. Treviño T.<sup>3/</sup>

El presente trabajo se realizó en el Campo Experimental El Canadá de la Universidad Autónoma de Nuevo León, ubicado en la Carretera a Colombia Km 3, en el municipio de General Escobedo, Nuevo León. Se utilizaron 15 becerras de la raza Holstein recién nacidas, identificadas y pesadas, posteriormente sorteadas al azar para asignarlas a uno de los tres tratamientos con 5 repeticiones, quedando de la siguiente manera los tratamientos: tratamiento 1 ración con 16% de P.C., tratamiento 2 ración con 20% de P.C. y el tratamiento 3 ración con 24% de P.C. La prueba se desarrolló para comparar 3 niveles de proteína cruda, durante un período experimental de 35 días para cada animal y así evaluar las ganancias de peso, consumo de alimento y desarrollo corporal de las becerras. De los análisis de covarianza realizados se encontró que no existió diferencia significativa en la primera y segunda semana, solo se encontró diferencia significativa en la tercera y cuarta semana entre los aumentos de peso, obteniéndose una ganancia promedio final de peso de 297 gramos diarios. Al realizar la comparación múltiple de medias se detectó que no hubo diferencia significativa entre el mayor y menor nivel de proteína.

1826

SUPLEMENTACION DE GANADO LECHERO DESPUES DEL PARTO CON HARINA DE SOYA COMO FUENTE DE PROTEINA. Luis Francisco Torres Ruíz. Depto. Zootecnia. 29 de Mayo de 1990. Calderón E. R.<sup>1/</sup>; F. de J. Cárdenas G.<sup>2/</sup> y R. Treviño T.<sup>3/</sup>

El presente trabajo se realizó en las instalaciones del campo experimental "El Canadá", de la Facultad de Agronomía, de la Universidad Autónoma de Nuevo León; la duración del trabajo fue de 96 días. La finalidad de este trabajo fue de probar el efecto de la suplementación de proteína sobre la producción de leche, porcentajes de proteína y grasa de la leche, días al primer servicio, incidencia de mastitis, y la diferencia de peso en los animales del experimento. Se utilizaron 24 vacas lecheras de la raza Holstein, con una edad que variaba de 3-5 años. La variación del alimento ofrecido en el comedero no fue notable en el rendimiento general de todo el grupo experimental. Se observó que los animales suplementados tuvieron un rendimiento aceptable. El curso que llevaba la producción fue normal, ayudado por la suplementación de proteína, manteniendo la persistencia de la lactación y así llegar al pico de producción más elevado sin que tenga un declive muy temprano. Los datos de producción de leche de cada muestreo quincenal, como la determinación de proteína y grasa, los días al primer servicio, incidencia de mastitis, y diferencia de peso se analizaron al final del experimento. Los modelos estadísticos y la distribución probabilística ayudaron a conocer el funcionamiento de los tratamientos en el experimento y la relación que pudiera tener en el desempeño de el hato lechero la suplementación de proteína. La comparación de medias se realizó únicamente en los resultados donde se obtuvo diferencia significativa y/o significancia.

1827

COMPARACION DE CUATRO VARIEDADES DE ZACATE BUFFEL (*Cenchrus ciliaris*) Y PRETORIA 90 (*Dichanthium annulatum*) EN LA LOCALIDAD DE MARIN, N.L. Gerardo Adolfo Martínez Huerta. Depto. Zootecnia. 7 de Junio de 1990. Rodríguez G., A.<sup>1/</sup> U. López D.<sup>2/</sup> y S. Puente T.<sup>3/</sup>

El presente trabajo se llevó a cabo en la Estación Experimental de la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León del mes de septiembre a diciembre de 1988 y tuvo como objetivo estudiar el desarrollo morfológico de cuatro variedades de zacate buffel, nueces, llano, común, gayndah, (*Cenchrus ciliaris*) y pretoria 90 (*Dichanthium annulatum*) bajo condiciones semiáridas en el noreste de México. El presente estudio describe el crecimiento y desarrollo de los diferentes genotipos utilizados en condiciones naturales. Este estudio es una continuación del trabajo realizado por Alberto Casso de Luna donde se observaron a las plantas en su fase adulta de unos 6 meses de edad aproximadamente, en donde se observó el desarrollo y comportamiento de cada uno de los pastos en las mismas condiciones de humedad, así como el análisis bromatológico para evaluar los niveles de proteína, materia seca y cenizas, la producción de forraje y cobertura aérea. El diseño experimental utilizado fue de un bloques al azar con 5 tratamientos y 4 repeticiones el tamaño de las parcelas fue de 4 metros de ancho por 5 metros de largo dejando 3 metros entre parcela y 1.4 metros de regadera. El experimento se inició el 3 de septiembre de 1988 a partir de este mes se tomaron 7 medias a las cuales se hicieron cada 15 días. Para la evaluación de la producción de forraje ésta se realizó en el mes de septiembre haciéndose un corte en el centro de la parcela utilizando un metro cuadrado y

para poder observar mejor el comportamiento de las variedades, con los datos obtenidos se realizó un análisis de varianza, para observar su significancia estadística. Para determinar las posibles diferencias entre las colectas se hicieron mediciones cada 15 días, se eligieron para ello diez plantas al azar a las cuales se les tomaron las siguientes mediciones: altura de planta, largo de hoja, ancho de hoja, diámetro basal. Para analizar esta información se obtuvieron los siguientes estadísticos: análisis de varianza (f), cuadrados medios y coeficientes de variación y las comparaciones de medias correspondientes. Así como las asociaciones entre las variables. Los resultados obtenidos indican que las variedades estudiadas siguieron diferente patrón de crecimiento durante las evaluaciones donde los pastos pretoria y nueces fueron los más sobresalientes en cada una de los parámetros estudiadas siguiendo los pastos llano, común y gayndah por lo que puede afirmarse que hubo diferencia significativa. El análisis bromatológico no muestra ninguna diferencia entre las variedades (proteína). En cuanto a las correlaciones establecen que la altura de planta está asociada significativamente con el largo y ancho de hoja así como con el rendimiento de materia verde y materia seca, sin embargo la correlación con el diámetro basal y la cobertura aérea prácticamente no existió. En las correlaciones que presenta el largo de hoja se asocia positivamente con el ancho de hoja. En largo de la hoja tuvo una asociación pobre e indefinida con el diámetro basal, con los parámetros de materia verde y seca presentó poca asociación, así como con la cobertura. Las correlaciones muestran que el ancho de hoja se asoció de una manera constante con el diámetro basal. El ancho de hoja se asoció con el rendimiento de materia verde y materia seca así como con la cobertura. La correlación efectuada establece que el diámetro basal prácticamente no se asoció con el rendimiento de materia verde y materia seca, sin embargo el diámetro basal se asoció significativamente con la cobertura. Para reafirmar estos estudios se requiere una continuidad del experimento para ser más concluyentes con los resultados.

1828

EFFECTO DEL MONENSIN SODICO EN LA ALIMENTACION DE BORREGAS EN DESARROLLO. Felix Santiago Arcivar Coronado. Depto. Zootecnia. 8 de Junio de 1990. Santos G., R.<sup>1/</sup>; R. Treviño T.<sup>2/</sup> y J.F. Martínez M.<sup>3/</sup>

El presente trabajo se llevó a cabo en las instalaciones del Proyecto Caprino del campo experimental de la Facultad de Agronomía de la UANL, localizada en el municipio de Marín, N.L., iniciándose el 24 de agosto de 1989 y concluyendo el 19 de noviembre del mismo año. Los objetivos principales fueron: a) Verificar si el uso de este aditivo (monensin) es estimulante para un mejor aprovechamiento del alimento. b) Verificar si este aditivo estimula el aumento de peso. Se utilizaron 17 borregos de 4 meses de edad de la raza Pelibuey, con un peso promedio de 15.15 kg los cuales pasaron a los corrales asignados donde permanecieron durante el experimento. Los tratamientos probados fueron los siguientes: Tratamiento 1 = 0 mg de monensin (testigo). Tratamiento 2 = 100 mg de monensin por kg de alimento. Tratamiento 3 = 200 mg de monensin por kg de alimento. El modelo estadístico que se utilizó fue el completamente al azar con análisis de covarianza para el peso inicial. Al realizar el análisis estadístico para la variable incremento de peso, se obtuvo un efecto significativo con un nivel de significancia de 0.05, debido a los tratamientos en diferentes períodos de la etapa de crecimiento. Para los 15 y 25 días se encontró que el efecto de la covariable fue altamente significativa ( $P < .05$ ) para los 60 días de prueba, esto quiere decir que hubo una relación lineal significativa entre el peso final en dichos períodos y el peso inicial de la prueba además para los 32, 39, 46

53, 60, 67 y 74 días no hubo relación lineal significativa entre los pesos finales de los respectivos períodos y el peso al inicio de la prueba. En cuanto al peso lineal promedio el mayor fue para el T2 (20.175 Kg) siendo diferentes estadísticamente a los otros 2 tratamientos ( $.01 < P < .05$ ). Los tratamientos 1 y T3 son similares, es decir no difieren estadísticamente entre sí ( $P < .05$ ). En cuanto al consumo de alimento, los animales que consumieron 200 mg de monensin fueron los que tuvieron el más bajo consumo de alimento, siguiéndoles los borregos que consumieron 100 mg de monensin y finalmente los que no consumieron monensin. En lo que se refiere a conversión alimenticia la mayor fue para la ración de 100 mg de monensin por Kg de alimento.

1830

ESTUDIO DEL MERCADO DEL CABRITO (*Capra hircus*) EN EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY, N.L. Luis Enrique Rodríguez Cavazos. Depto. Zootecnia. 8 de Junio de 1990. Santos G., R.<sup>1/</sup>; J. García C.<sup>2/</sup> y F. de J. Cárdenas G.<sup>3/</sup>

Este trabajo se llevó a cabo en las instalaciones del rastro de Monterrey, N.L., ubicado en este mismo municipio, el cual su horario de trabajo es de 12 P.M. a 7 A.M. Los objetivos que se buscaron en este trabajo experimental fueron: - Conocer los parámetros del mercado del cabrito en el Noreste de México. - Definir zonas de abastecimiento del área de Monterrey. - Elaborar una función de demanda del cabrito. - Proteger a los productores y ganaderos de la intervención de líderes e intermediarios, los cuales hacen que los precios del cabrito tengan demasiadas variantes según su época de comercialización y con la finalidad de llevar a cabo una tabla de precio según su peso y calidad de canal (según observación de riñón). Y no se pague por medio de observación o métodos rústicos y tacto del animal en pie ya que esto los hace que disminuya su precio en cuanto a su precio de comercialización ya en canal. Lo que si se observó es que el cabrito que se trabaja ya sea 1.5 kg en delante hasta 6 ó 7 kg., todos estos cabritos presentan su riñón cubierto de grasa, si no presenta esta característica se paga a muy bajo precio o no se compra.

1831

VARIACIONES DE LOS CARACTERES MORFOLOGICOS EN 4 VARIEDADES DE ZACATE BUFFEL (*Cenchrus ciliaris* L.) Y UNA DE (*Andropogon annulatum* Forsk). EN EL MUNICIPIO DE MARIN, N.L. (Marzo 1988-Agosto 1988). Tomás Guadalupe Sánchez Gallegos. Depto. Zootecnia. 20 de Junio de 1990. Rodríguez G., A.<sup>1/</sup>; U. López D.<sup>2/</sup> y S. Puente T.<sup>3/</sup>

El presente trabajo se llevó a cabo en la Estación Experimental de la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León, ubicada en el municipio de Marín, N.L., y tuvo como objetivo de este trabajo el estudiar el desarrollo morfológico de 4 variedades de zacate Buffel (*Cenchrus ciliaris*) y una de (*Andropogon annulatum*) bajo las condiciones semiáridas en el Noreste de México, así como su potencial productivo de estas gramíneas. El experimento se realizó de acuerdo al diseño de bloques al azar, con 5 tratamientos y 4 repeticiones. El tamaño de las parcelas fue de 5 m de largo por 4 m de ancho. Dando 20 m<sup>2</sup> de parcela, 6 m<sup>2</sup> de parcela útil dejando 3m, entre parcela, 1.40 m de regadera, dando una área total de 33.4 m y 25.6 m = 855.04 m<sup>2</sup> de área total. El experimento se inició el día 12 de marzo de 1988, con la siembra a tierra venida dan-