

FISIOLOGIA Y GENÉTICA

EFEECTO DEL PESO CORPORAL Y LA PRODUCCIÓN LACTEA SOBRE LA FERTILIDAD DE VACAS LECHERAS EN EL TROPICO.

Bodisco V., A. Valle. , E. García y J. Velázquez.

Instituto de Investigaciones Zootécnicas, CENIAP Maracay, Venezuela.

Para determinar la razón de la baja fertilidad de vacas Holstein (H) y pardo Suizas (S) en el trópico, se realizaron pesajes quincenales desde el parto hasta 260 días de lactación en 41 vacas (H) y 65 (S) cuyos pesos al partir (1) fueron 483 Kg. y la producción media (2) 11.8 y 9.7 Kg/día. La máxima disminución del peso en el mismo período (3) fue igual a 13.9% en (H) y 10.0% en (S) y el promedio del peso en 150 días de lactación (4) 93.8% del inicial en (H) y 96.3% en (S). Los períodos de vacías (5) fueron 175.7 días en (H) y 125.2 días en (S). Los grupos raciales fueron subdivididos en primerizas (20 H y 27 S) y adultas (21 y 38 S). El análisis de varianza por el método de cuadrados mínimos detectó diferencias significativas entre razas en (S), entre primerizas Vs. adultas en (1) y (4) y para ambos factores en (2) y (3). La interacción razas x edades en ningún caso fue significativa. Los coeficientes de correlaciones lineales y de regresiones múltiple determinados para (5) con todos los factores estudiados, más la producción en los 3°, 33°, y 63° días de lactación, señalaron que sólo (3) y (4) tuvieron efecto significativo sobre la fertilidad. En la regresión ñolinominal al 3° grado del (5) sobre (3) se obtuvieron los siguientes valores de "R" y "F" respectivamente (H) 0.431** y 8.345**.; (P) 0.131 y 2.913*; primerizas 0.496** y 13.783**.; adultas 0.165 y 3.223*; toda la población 0.261** y 11.203**. Se concluye que la perdida de peso después del parto es la razón principal de la baja fertilidad de vacas en trópico y se recomienda poner mucho esmero a la alimentación de vacas en el período post-parto.

MOMENTO OPTIMO PARA LA INSEMINACION ARTIFICIAL EN DOS ZONAS CLIMATICAS DE VENEZUELA.

Fenton F. y N. *Martínez*

Facultad de Agronomi~a, U. O. V., Maracay, Venezuela.

Se utilizaron vacas y novillas de un rebaño Hoistein en Maracay (altura de 450 metros sobre el nivel del mar y a temperatura media de 24.8°C) y de un rebaño Holstein, Jersey y Nativo en Mérida (altura de 2.000 metros sobre el nivel de l mar y temperatura media de 15.4°C). Se detectó celo dos veces al día y se asignó cada celo a uno de dos tratamiento: (1) se inseminó cuando se detectó por primera vez el celo o (2) se inseminó aproximadamente 12 horas después de haber detectado el celo.. Se analizaron los datos de cada finca por el metodo de cuadrados mínimos, utilizando solamente los resultados de las inseminaciones en vacas o novillas oua quedaron preñadas con uno, dos o tres servicios. El número de observaciones y el porcentaje de concepción en Maracay fué: 0 horas (65, 62.5%) y 12 horas (80, 68.3%). En Mérida los resultados fueron: 0 horas (91, 58.2 %) y 12 horas (105, 85.1%). La diferencia no fue significativa en Maracay pero en Mérida la inseminación a las 12 horas resultó con una mejor concepción (P<.05) que la de 0 horas. Los resultados sugieren que es más importante esperar 12 horas para inseminar en climas templados que en climas cálidos.

INFLUENCIA DE ESTIMULOS GENITALES DURANTE LA INSEMINACION SOBRE LA EFICIENCIA REPRODUCTIVA EN VACAS.

González Stagnoro C.

Facultad de Agronomía, L.U.Z. , Maracaibo, Venezuela.

Se programó esta experiencia con el objetivo de comprobar el efecto de diversos estímulos genitales sobre la eficiencia reproductiva en vacas. Se utilizaron 280 vacas mestizas del tipo "mosaico", con 1-4 partos previos, en producción (prom. 6,6 Kg), 55- 160 días postparto, pertenecientes a dos fincas de la Cuenca del Lago de Maracaibo. Se dividieron en grupos de 40 vacas, aplicando indistintamente los siguientes tratamientos: 1) sin estímulo genital; 2) masaje del útero (10 - 20 seg) antes del servicio; 3) idem, después del servicio; 4) idem, antes y después del servicio; 5) estimulación del clítoris (10-20 seg) antes del servicio; 6) idem, después del servicio; 7) idem, antes y después del servicio. La fertilidad al primer servicio fue respectivamente: 52.5, 60.0, 57.5, 52.5, 47.5, 55.0 y 57.5 % sin diferencia significativa entre los tratamientos. No existe diferencia entre el empleo del masaje y estimulación del clítoris (56.7 vs 55.8 %), en relación con el grupo control (52.5 %). Tampoco se apreció diferencia en los tratamientos en relación con el momento del servicio, antes, después o en ambos momentos (53.7, 56.3 y 55.0). En conclusión, no se aprecia ventaja en la fertilidad atribuible a los estímulos genitales en útero y clítoris en relación con la inseminación.

ASPECTOS REPRODUCTIVOS DEL BOVINO "MOSAICO CRIOLLO"

Rodríguez T. L. Guevara y J. Espinoza

Escuela de Zootecnia, U. D.O. Jusepín - Venezuela.

Se analizaron mediante pruebas de Chi-cuadrado y análisis de varianza, registros reproductivos correspondientes a los años 1973 - 1974 provenientes de 60 vacas "Mosaico Criollo" mantenidas en condiciones de pastoreo y bajo un programa de inseminación artificial. El manejo para cada animal incluyó 2 servicios por inseminación artificial y 2 por monta controlada. El becerro fue separado a los 5 días de la madre, no ordeñándose ésta posteriormente. Las observaciones para detectar celo fueron hechas cuatro veces diarias. La preñez fue determinada a los 45 días post-servicio. Las observaciones incluyeron 73 intervalos entre parto y primer servicio y 199 servicios. El promedio de intervalo entre partos fue de 433 días, encontrándose diferencias altamente significativas entre el primero (466 días), segundo (396 días) y tercer intervalo (396 días). Veinte y tres intervalos fueron inferiores a 370 días. El promedio del primer servicio post-parto fue de 103 días. Las comparaciones de servicio post-parto para el primero (142 días), segundo (85 días) y tercero y cuarto parto (73 días) resultaron altamente significativas. El promedio de número de servicios por concepción fue de 1.79, siendo 2.06, 1.62 y 1.75 para la primera, segunda y tercera y cuarto concepción, respectivamente. Las comparaciones no mostraron diferencias estadísticas.

EL AMAMANTAMIENTO LIMITADO EN BRAHMAN. I. EFICIENCIA REPRODUCTIVA

Montoni D.* y J. K. Rigas

* FONAIAP - CIARNO - Maturín - Venezuela.

Se estudió el comportamiento reproductivo post-partum de 31 vacas Brahman bajo dos tratamientos: Amamantamiento limitado (AL), dos veces diarias por 30 minutos cada vez y amamantamiento normal (AN). El análisis de varianza por cuadrados mínimos incluyó: Tratamiento, sexo de la cría y número del parto de la vaca como variables independientes. Los promedios generales ajustados fueron: Intervalo entre parto y primer estro {IPPE): 75.8 días; intervalo entre parto y concepción (IPC): 91.4 días; número de servicios por concepción (NSC): 1.3 y porcentaje de preñez (PP): 63.2%. Una significativa ($P < .01$) reducción de 40.3 y 48.5 días en el IPPE e IPC respectivamente, fué logrado en el grupo AL que también superó al AN en PP (81.3 vs 66.7%) aunque esta última no fue estadísticamente significativa. Se determinó una marcada tendencia hacia menor actividad reproductiva en vacas criando machos pero el IPC fue la única variable en la cual el efecto sexo alcanzó niveles de significancia ($P < .01$), vacas amamantadas por machos requirieron 29.4 días adicionales para concebir. Vacas de tercer o más parto presentaron intervalos post-partum más cortos y necesitaron menos servicios por concepción que aquellas de segundo parto, sin embargo esta fuente solo afectó significativamente ($P < .0001$) al PP ya que todas las vacas de primer parto fueron detectadas vacías. Una importante interacción del tratamiento x parto sobre el IPC y NSC señaló que AL reportó mayor beneficio en vacas de segundo parto. Se concluye que AL estimule la actividad reproductiva post-partum.

EL ANESTRO DEL AMAMANTAMIENTO EN VACAS PRODUCTORAS DE CARNE

Montoni D.

FONAIAP - CIARNO Maturín - Venezuela.

En 1937 se determinó que el intervalo parto-primero estro aumentó con el número de ordeños, siendo mayor en vacas amamantadas por su cría. Este mismo fenómeno fue observado posteriormente en ovejas y cerdas. Altos niveles de Prolactina, durante el amamantamiento, parece actuar sobre el Hipotálamo inhibiendo la producción y secreción del Factor de Liberación de la Hormona Luteneizante (LRF) por lo tanto la Pituitaria no produce Hormona Lutenaizante (LH) y consecuentemente no se producirán: la maduración del folículo, el estro y la ovulación. Algunos factores, tales como: (1) estado nutricional de la vaca, (2) edad y número del parto, (3) genotipo de la vaca y cría, (4) niveles de producción de leche y (5) sexo de la cría; interactúan en la manifestación del anestro del amamantamiento en vacas de carne. Así: (1) bajos niveles energéticos, durante los primeros meses post-parto, reducen la eficiencia reproductiva principalmente por fallas en exhibir el estro; (2) vacas jóvenes, aquellas de primer parto, resultan particularmente afectadas por el amamantamiento; (3) vacas Bos indicus o con genes de esta especie son más susceptibles al amamantamiento que las Bos taurus y vacas criando becerros productos del cruzamiento presentan menor actividad reproductiva; (4) a mayor producción de leche mayores intervalos post-parto y (5) vacas amamantadas por becerros machos presentan menor actividad sexual. El destete precoz, el amamantamiento limitado, la separación temporal del ordeño y el reposo adicional para vacas de primer parto, han sido algunas prácticas utilizadas eficazmente como medidas tendientes a reducir los problemas causados por el amamantamiento.

EFECTO DEL CALOSTRO BOVINO INYECTADO SOBRE LA ACTIVIDAD REPRODUCTIVA POST-PARTO EN VACAS.

González Stagnaro C. y L. Ordoñez

Facultad de Agronomía, L.U.Z., Maracaibo, Venezuela.

Autores rusos y búlgaros entre otros, han reportado el empleo exitoso del calostro bovino para la sincronización del celo en ovinos y también como estimulante de la función reproductiva en las vacas. Para comprobar esa acción, 64 vacas (1-4 partos) fueron inyectadas por vía subcutánea con 20 ml de su propio calostro, tomado dentro de las primeras 24 horas después del parto; 28 de esas vacas fueron inyectadas una segunda vez con calostro de otra vaca, 15-18 días post-parto. 60 vacas paridas en época similar pertenecientes al mismo tipo "mosaico" y de dos fincas de la Cuenca del Lago de Maracaibo, sin tratamiento alguno, sirvieron como control del tratamiento. Se observó la presencia de celos entre el tratamiento y 120 días post-parto, lo mismo que la fertilidad al primer servicio a partir de 60 días post-parto, la fertilidad total al sexto mes y los servicios por concepción. Se aprecia ligera diferencia, n.s. ($P > .05$) en la exhibición del celo entre los animales tratados y controles; a los 30 días (18.8 vs 13.3%), 60 días (43.8 vs 40.0), 90 días (64.1 vs 58.3), 120 días (84.4 vs 78.3%) sin mayor diferencia entre las que recibieron una o dos inyecciones de calostro. La fertilidad al primer servicio fue ligeramente superior en los tratados, sin diferencia con los controles (63.0 vs 56.2%), siendo superior en los que recibieron dos inyecciones que en los controles (66.7 vs 56.2%). No existe diferencia en la fertilidad total ni servicios por concepción. En conclusión, no se comprueba un efecto altamente beneficioso del empleo inyectable del calostro sobre la actividad reproductiva post-parto.

SINCRONIZACION DE ESTRO CON PRDSTAGLANDINA $F_2\alpha$ EN VACAS HOLSTEIN.

Falcón C*. , N. Martínez G.** N. Ruíz**, S. López B.**

* Instituto de Investigaciones Zootécnicas CENIAP - Maracay, Venezuela

** Facultad de Agronomía, U.C.V. Maracay, Venezuela

Treinta y cinco vacas y quince novillas Holstein fueron asignadas aleatoriamente a dos grupos. El grupo 1 integrado por veintiún vacas y nueve novillas fueron inyectadas intramuscularmente con dos dosis de prostaglandina $F_2\alpha$ de 25 mgr. a un intervalo de 11 días o inseminadas 12 horas después de detectado el celo. El grupo 11 integrado por catorce vacas y seis novillas fueron inseminadas 12 horas después de la detección del celo durante un período de 30 días. El porcentaje de sincronización de celo para la primera inyección fue de 70% con una $X = 44.40$ horas entre la inyección y la detección del celo, y 80% con una $X = 39.29$ horas entre la segunda inyección y la detección del celo. El porcentaje de celo detectado para el grupo 11, fue de 85%, no siendo significativamente diferente al grupo 1. El porcentaje de preñez para los grupos 1 y 11 fue de 30 y 45% respectivamente, no habiendo diferencias significativas entre ellos ni entre vacas y novillas. Se concluye que el uso de la prostaglandina permite agilizar el manejo de los animales sin detrimento de su fertilidad.

SINCRONIZACION DE CELO CON PROSTAGLANDINA F₂ (PGF₂ α) EN VACAS BRAHMAN NO LACTANTES

Falcón C.*, J. Bstardo**, P. Bastidas** y J. Delgado*

* Instituto de Investigaciones Zootécnicas, CENIAP Maracay, Venezuela

** Facultad de Ciencias Veterinarias, U.C.V., Maracay, Venezuela

Se utilizaron sesenta y tres vacas Brahman no lactantes y en buen estado nutricional después de constatarse por medio de 2 palpaciones rectales con 15 días de intervalo que estaban ciclando normalmente. Fueron divididas en 3 grupos: I, II y III de 23, 20 y 20 respectivamente. El celo se detectó por medio de toros receladores y observadores de celo en la mañana y en la tarde. Se utilizó un solo inseminador y semen de un mismo toro y lote de congelación. La preñez se diagnosticó aproximadamente 40 días después de la última inseminación. Al grupo I (control) se le inseminó 12 horas después de la detección del celo durante un período de 25 días. Al grupo II se le administró intramuscularmente 2 inyecciones de Prostaglandina F₂ (PGF₂ α) con un intervalo de 11 días y fué inseminado 12 horas después de observado el celo. Al grupo III se le administró intramuscularmente 2 inyecciones de Prostaglandina F₂ (PGF₂ α) con un intervalo de 11 días y fué inseminado 2 veces: a las 72 y 96 horas después de la 2da. inyección sin previa detección de celo. Los porcentajes de detección y/o sincronización de celo fueron (I) 87, (II) 85, (III) 85. Los porcentajes de preñez del total de animales fueron (I) 35, (II) 35 y (III) 15. Los porcentajes de preñez por celo detectado y/o sincronizado fueron (I) 40, (II) 41 y (III) 15, no observándose estadísticamente diferencias significativas; sin embargo, dado los bajos porcentajes de preñez del grupo III se considera necesario seguir investigando con animales Cebú, antes de establecer patrones para la inseminación artificial sin previa detección de celo.

SINCRONIZACION DEL CELO EN CABRAS CON ACETATO DE FLUOROGESTONA (FGA) UTILIZANDO DOS MOMENTOS DE APLICACION DE PMSG.

Fuenmayor G*, E. García** y M. Arangú**

*Instituto de Investigaciones Zootécnicas, CENIAP, Maracay, Venezuela.

**Estación Experimental El Cují, CIARCO, Barquisimeto, Venezuela.

39 cabras pertenecientes al rebaño de la Estación Experimental El Cují, CIARCO, FONAIAP, fueron sincronizadas mediante la aplicación de esponjas intravaginales impregnadas con 45 mg de Acetato de Fluorogestona (FCA) del 12 al 30-01-78 (18 días) y tratadas con 500 UI de PMSG: (I) 48 horas antes del momento de extracción (20) y (II) al momento de la extracción (19). Los resultados obtenidos hasta el momento del parto fueron: Grupo I. 95.0 %; 60.0 %, 8.33% y 2.0 crías Grupo II. 78.9 %; 21.1 %; 0.0 % y 1.75 crías para porcentaje de los celos observados, preñez, abortos y número' de crías por partos para cada uno de los grupos bajo estudio.

CICLO ESTRUAL Y PERIODO DE GESTACION EN CABRAS NATIVAS SIN RAZA
DEFINIDA EN ZONAS ARIDAS DE BRASIL
Ferreiro Nunes J.

EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, Sobral, Brasil.

El ciclo estrual y el período de gestación fueron determinados en cien hembras (con una edad media de 15 a 18 meses), durante dos estaciones de monta con una duración de dos meses cada una, que corresponden a las estaciones de invierno (enero-marzo, -lluviosa) y verano (agosto-setiembre, seca) respectivamente, en la Región Norte del Estado de Ceará, Municipio de Sobral (Brasil) localizada a 3° 4' L.S. y 40° 20' L.O. Las cabras fueron divididas al azar en dos grupos (G₁ y G₂) de 50 animales. G₁ permaneció con dos reproductores y G₂ con dos retajos, machos vasectomizados, los cuales recibieron en la región del esternón una mezcla de pintura con grasa para indentificar las hembras en celo. En ambos grupos en horas de la mañana y tarde se anotaban las hembras marcadas. Cada quince días se cambiaban los colores de pintura. Para los grupos G₁ y G₂ durante la primera y segunda estación del ciclo estrual mostraron una duración media de 17.5 y 18.5 días con una variación de 12 a 25 y 8 a 24 días respectivamente. Los grupos G₁ y G₂ durante la estación de invierno y de verano presentaron un período de gestación de 148 ± 7 y 146 ± 5 días, con una variación de 140 a 157 y 136 a 155 días, respectivamente. Las cabras con gestación simple y doble mostraron una duración de gestación de 147 ± 4 y 144 ± 5 días.

COMPORTAMIENTO DE BUFALOS Y VACUNOS EN PASTOREO, EN PANGOLA Y SABANA NATURAL DURANTE LA EPOCA SECA.

Guevara L.*, D. Vasquez*., J López Rondón*., O Verde** y Fideas Rodríguez*.

*Escuela de Zootécnia, U. D. O., Jusepín Venezuela,**., **Facultad de Ciencias Veterinarias, U.C.V. Maracay, Venezuela.

Se realizaron dos ensayos utilizando diez (10) toretes y diez (10) búfalos de aproximadamente 18 meses de edad para estudiar el comportamiento en pastoreo durante la época seca (mayo 1975), en pasto pangola y sabana natural. Las actividades se observaron durante 72 horas simultáneamente cada 4 minutos, sobre el tiempo que los animales dedicaban o pastorear, rumiar (acostado y parado), caminar, consumir agua y permanecer inactivos (parado y acostado) cerca y lejos de los abrevaderos. El pastoreo fue mayor en pangola (11h 51') que en sabana natural (10h 10'), los búfalos pastorearon más (10h 15') que los vacunos (9h 08') no encontrándose en ambos casos diferencias significativas. La actividad fue realizada mayor tiempo de día (5h 33') que de noche (3h 51') encontrándose diferencias altamente significativas. La rumia fue una actividad preferentemente nocturna (5h 19') que diurna (2h 33') encontrándose diferencias altamente significativas, no existiendo diferencias entre especies. Los vacunos estuvieron mayor tiempo inactivos (5h 34') que los búfalos (4h 55'), permaneciendo estos mayor tiempo inactivos de noche (3h, 18') que de día (1h 33'), mientras que en los vacunos el tiempo de inactividad durante el día (3h 17') fue mayor que de noche (2h 11'). Los búfalos dedicaron mayor tiempo (0h 52') que los vacunos (0h 20') en caminar, realizandola ambas especies mas de día (0h 35') que de noche (0h 16') y mayormente en sabana natural (1h 11') que en pangola (0h 33'). El consumo de agua fue realizado mayormente de día (0h 16') que de noche (0h 34') Los vacunos estuvieron mayor tiempo parados (4h 13') que los búfalos (2h 57') encontrándose diferencia altamente significativa. Ambas especies estuvieron acostadas mayor tiempo de noche (6h 04') que de día (3h 28') observándose diferencias altamente significativas.

EL USO DEL PHENINDION Y RACUMIN PELETIZADOS, POR VIA SUB-CUTANEA EN BOVINOS PARA EL CONTROL DEL MURCIELACO VAMPIRO.

Pascal E.*, C. Maldonado** y O. Almao**

* CIARZU - Maracaibo, Venezuela.** Facultad de Ciencias Veterinarias, L.U.Z. Maracaibo, Venezuela.

En la Estación Experimental Carraquero, Distrito Mara, Estado Zulia., fueron utilizadas en forma de pellets y por vía sub-cutánea 2 drogas anticoagulantes comerciales, Phenindión y Racumín, inoculados a mautes bovinos, con la finalidad de lograr mantenerlas circulando el mayor tiempo posible en el organismo del bovino, para así, controlar un mayor número de murciélagos vampiros por intoxicación. Durante el experimento cada maute bovino fue alojado en un pequeño galpón, habitado por dos murciélagos Hematófagos. En uno de los mautes se utilizó Phenindión con una dosis inicial de 1 gramo, incrementando luego en 1 gramo cada 2 ó 3 semanas, hasta llegar a un máximo de 8 gramos. En el otro, se utilizó Racumín con una dosis inicial de 1 gramo, incrementándola en igual forma que la droga anterior, hasta una dosis máxima de 18 gramos. El tiempo de coagulación sanguínea de los mautes fue tomado cada dos o tres días y se observó que con la aplicación de las dos primeras dosis (1 y 2 gramos) de ambas drogas, no hubo alteración en la coagulación, pero a las dosis de 3 gramos en adelante el tiempo de coagulación aumentaba hasta llegar a alcanzar un máximo de 8 minutos y 15 segundos en el maute inoculado con 8 gramos de Phenindión y 14 minutos y 2 segundos en el maute inoculado con 18 gramos de Racumín. Se observó el estado de salud de los murciélagos Hematófagos confinados en cada galpón., los cuales no presentaron ningún síntoma de intoxicación aparente durante el experimento, por lo que se concluyó que la vía sub-cutánea utilizada en la inoculación de estas drogas, no es la más apta para lograr la eliminación y control del murciélagos vampiro.

COMPORTAMIENTO DE LA RAZA ALPINO FRANCÉS EN EL TROPICO SECO VENEZOLANO. I. CRECIMIENTO DE CABRITOS

García E., O. García, J. Bravo y M. Arangú

Estación Experimental El Cují, CIARCO, Barquisimeto, Venezuela

Se reportan los pesos y porcentajes de mortalidad en distintas edades de crecimiento para 116 crías caprinas de la raza Alpino Francés, nacidas durante el período Octubre 1974 Junio 1978, ambos inclusive, en la Estación experimental El Cují, Barquisimeto, Venezuela. Las etapas escogidas de crecimiento fueron: Nacimiento, Destete (120 días), 6 meses y un año de edad. Los pesos registrados en estas etapas según el tipo de parto y sexo fueron: Parto Sencillo Machos: 3.6 ± 0.69 , 13.4 ± 5.7 , 21.8 ± 5.7 y 34.1 ± 10.3 ; Hembras: 3.2 ± 0.8 , 14.7 ± 3.7 , 18.8 ± 6.3 y 34.3 ± 4.0 y Partos Dobles Machos: 3.0 ± 0.57 , 12.9 ± 2.9 , 15.2 ± 3.3 y 29.7 ± 4.8 , Hembras: 2.8 ± 0.53 , 12.8 ± 3.1 , 15.4 ± 4.3 y 27.2 ± 5.8 . Los porcentajes de mortalidad registrados fueron los siguientes: Nacimiento a Destete 29.8 % y 47.8 %, Destete a 6 meses: 5.7 % y 19.4 % y 6 meses a 1 año 6.9%, y 10.3 %, para partos sencillos y dobles respectivamente.

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO DE CABRAS ALPINAS EN EL TROPICO SECO VENEZOLANO

Bravo J. , O. García, E. García y N. Osal.

Estación Experimental El Cují, CIARCO, Barquisimeto, Venezuela.

Se reporta la información registrada hasta la fecha sobre comportamiento reproductivo y productivo de un lote de cabras Alpinas importadas de USA a la Estación Experimental El Cují, Barquisimeto, Venezuela en el año 1974. Los datos de producción de leche por lactancia fueron los siguientes: I, (42), 1.00, 191.2; II, (28), 0.902, 190.7; III, (12), 1.04, 207.0; IV, (5), 1.00, 195.0 para lactancias, número de observaciones, producción promedio diaria en Kgs. y duración promedio de lactancia en días respectivamente. Durante el período bajo estudio se registraron: 82 gestaciones de las cuales 70 (85.4%) fueron partos, 9 (11.0%) Abortos y 3 (3.7 %) natimorto. Del total de partos 52.8 % fueron sencillos, 45,7 % dobles y 1.4 % triples con un promedio de 1.5 crías por parto. El promedio de peso al parto, duración de preñez e intervalo entre partos fue de: 47.67 ± 6.6 Kgs., 151.82 ± 4.6 días y 291.08 ± 83.8 días.

EL MESTIZO ALPINO FRANCES X CRIOLLO. II COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO.

García O., E. García Bravo J. , y A. Camacaro.

Estación Experimental El Cují, CIARCO, Barquisimeto, Venezuela.

Se reportan las lactancias regietrocas y el comportamiento reproductivo un grupo de cabros 1/2 Alpino Francés y Criollo (A) y 3/4 Alpino Francés y Criollo (B) sometidas o un sistema de pastoreo extensivo en matorral espinoso premontano en el Campo Experimental Loma de León, ubicado el Suroeste de Barquisimeto, estado Lara y con una precipitación promedio de 570 m.m y una tempetatura de 21.9 °C. Los datos de producción de leche para (A) son: I 27; 0.759; 192.6; II, 23; 0.783; 206.4; III, 1.7; 0.844; 197.6; IV, 8; 0.994; 201,5; V, 3; 0.640; 149,7; VI 5; 0.918; 162.4 y para (B) son: I, 6; 0.632; 174.7; II, 4; 0.740; 186.5; III, 2; 0.774; 160.1; IV; 3; 1.047; 228.3 para lactancias, número de observaciones, producción promedio por día en Kgs. y duración promedio por lactancia en días, respectivamente. En relación al comportamiento reproductivo se observaron 64 partos en el grupo (A) 30 (46.9 %) sencillos, 29 (45,3 %) dobles y 5 (7. 8 %) triples y 13 partos en el grupo (B); 9 (69.23 %) sencillos y 4 (30. 77 %) dobles. La duración de preñez, peso al parto y número de crías por parto para ambos grupos fueron: 149.5 días, 44.5 Kgs. y 1.3 crías por parto para (A) y 149.5 días, 44,5 Kgs. y 1.3 crías por parto para (B).

COMPORTAMIENTO DE LA RAZA NUBIAN EN EL TROPICO SECO VENEZOLANO. I. CRECIMIENTO DE CABRITOS.

García E. , J. Bravo, O. García y M. Arangú.

Estación Experimental El Cují, CIARCO, Barquisimeto, Venezuela.

Se reportan los pesos y porcentajes de mortalidad al nacer, destete (120 días) y un año, de 191 crías caprinas de la raza Nubian nacidas en la Estación Experimental El Cují, Barquisimeto, Venezuela, durante el período Octubre 1974 Junio 1978, ambos inclusive, discriminados según tipo de parto y sexo. Los promedios de pesos observados para las edades arriba señaladas fueron: Parto Sencillo Machos: 3.3 ± 0.64 , 15.0 ± 4.9 , 16.8 ± 3.5 y 27.3 ± 4.5 ; Hembras: 2.8 ± 0.5 , 13.5 ± 3.8 , 15.8 ± 4.7 y 21.3 ± 4.7 ; Partos dobles Machos: 2.8 ± 0.45 , 11.6 ± 3.4 , 14.5 ± 3.5 y 25.5 ± 3.8 ; Hembras: 2.5 ± 0.67 , 11.3 ± 3.2 , 13.4 ± 3.9 y 17.4 ± 3.3 . y Partos Triples Machos: 2.7 ± 0.52 , 12.2 ± 4.1 , 14.7 ± 5.0 y 20.5 ± 2.1 ; Hembras: 2.1 ± 0.68 , 9.5 ± 1.4 , 11.7 ± 1.8 y 18.0 ± 3.5 . Los porcentajes de mortalidad durante el mismo período fueron del nacimiento al destete: 23.3 %, 27.0 % y 38.8 %: de 6 meses a un año: 10.2 %, y 13.3% y 0.0% para partos sencillos, dobles y triples respectivamente.

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO DE CABRAS NUBIAN EN EL TROPICO SECO VENEZOLANO

Bravo J., O. García, E. García y A. Camacaro.

Estación Experimental El Cují, CIARCO, Barquisimeto, Venezuela.

Se reporta la información registrada hasta la fecha sobre comportamiento productivo y reproductivo de un lote de cabras Nubian importadas de USA a la Estación Experimental El Cují, Barquisimeto, Venezuela en el año 1974. Los datos de producción de leche por lactancia fueron los siguientes: I, (73), 0.689, 170.6; II, (39), 0.554, 169.9; III, (17), 0.666, 191.7; IV, (4), 0.546, 178.0, para lactancias, número de observaciones, producción promedio diaria en Kgs. y duración promedio de lactancia en días respectivamente. Durante el período bajo estudio se registraron 151 gestaciones de las cuales 111 (73.5 %) fueron partos, 30 (19.9 %) abortos y 10 (6.6 %) natimortos. Del total de partos: 55.0 % fueron sencillos, 40.5 % dobles y 4.5 % triples, con un promedio de 1.5 crías por partos. El promedio de peso al parto, duración de preñez e intervalo entre partos fue de: 43.4 ± 7.8 Kgs. 146.6 ± 7.9 días y 358 ± 107 días.

EL MESTIZO NUBIAN X CRIOLLO II. COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO

García O., J. Bravo, E. García y N. Osal.

Estación Experimental El Cují, CIARCO, Barquisimeto, Venezuela.

Se reporta la información recopilada sobre lactancias y el comportamiento reproductivo de cabras 1/2 Nubian 1/2 Criollo (A) y 3/4 Nubian 1/4 Criollo (B) sometidas a pastoreo extensivo sobre matorral espinoso premontano en el Campo Experimental Loma de León, ubicado al Suroeste de Barquisimeto, Lara Venezuela y con precipitación promedio de 570 m.m. y una temperatura de 21.9 °C. Los datos de producción de leche para (A) son: I, 56, 0.457 172.1; II, 81, 0.605, 173.6; III, 64, 0.637, 191.6; IV 24, 0.666, 199.6; V, 14 0.774, 169.0; VI, 10, 0.572, 165.5 y VII 5, 0.563; 202.2 y para (B) I, 40, 0.456, 177.6; II, 32, 0.466, 174.8; III, 14, 0.551, 146.89; IV, 6, 0.580, 173.0 y V, 4, 0.624, 140.5 para lactancias, número de observaciones, producción promedio diaria en Kgs y duración promedio de lactancia en días, respectivamente. Se observaron 234 partos en (A); 85 (36.3%) sencillos, 134 (57.3 %) dobles y 15 (6.42 %) triples y 68 en (B); 34 (50 %) sencillos, 28 (41.2 %) dobles y 6 (8.8 %) triples. La duración de preñez, peso al parto y número de crías por parto para ambos grupos fueron: (A); 145.9 días, 41.2 Kgs. y 1.7 crías y (B); 148.8 días, 39.7 Kgs. y 1.6 crías por parto.

INFORME PRELIMINAR SOBRE EL MEJORAMIENTO DE UN REBAÑO CAPRINO COMERCIAL EN EL DISTRITO TORRES DEL ESTADO LARA, VENEZUELA.

García E. *, O. Hidalgo **, O. García * y N. Osal *

* Estación Experimental El Cují, CIARCO, Barquisimeto, Venezuela

** Escuela de Agronomía, U.C.O. , Barquisimeto, Venezuela.

El presente trabajo es un avance del proyecto: "Efecto de la aplicación de técnicas de manejo y de mejoramiento animal sobre el comportamiento de rebaños caprinos comerciales" iniciado en Enero de 1978 en un hato caprino del Dtto. Torres, Estado Lara; zona tradicional de explotación caprina en Venezuela. Del rebaño inicial de 155 ejemplares criollos (105 cabras y 50 crías), se descartaron 33 cabras (21.3 %) por razones varias, tales como: malformaciones de la glándula mamaria (pezones supernumerarios o bifurcados) 26 (78.8 %); problemas patológicos 3 (9.1 %); daños en glándula mamaria 2 (6.0 %) y problemas reproductivos 2 (6.0 %). La edad promedio de las cabras seleccionadas al inicio del proyecto fue de 20 meses, con un rango de variación de 6 a 60 meses, localizándose un 90 % del rebaño entre 6 y 42 meses. Las medidas biométricas promedios para el rebaño adulto fueron: 27.6 Kgs., 64.9, 65.2 y 70.3 cms; para peso corporal, largo del animal, altura a la cruz y perímetro torácico, respectivamente. La respuesta a la sincronización de celos utilizando 45 mg. de Acetato de Fluorogestona (FGA) en esponjas intravaginales durante 19 días y 500 UI de PMSC al momento de la extracción; fue de 95.4 % de celos detectados durante las primeras 72 horas, llevándose a cabo el servicio por monta natural con machos puros de las razas Nubian y Alpino Francés, esperándose los partos para septiembre de 1978. En relación a la producción de leche se realizan pesajes quincenales del ordeño matutino, habiéndose registrado en los 3 primeros meses de observación un promedio de 190 gramos por día

PALPACION RECTO-ABDOMINAL EN CABRAS GESTANTES.

González Stagnaro C.* y N. Madrid Bury**

* Facultad de Agronomía, L.U.Z. , Maracaibo, Venezuela.

** Campo Experimental “La Cabaña”, CIARZU, Maracaibo, Venezuela.

Esta experiencia fue diseñada para determinar la eficiencia y seguridad del método de palpación recto-abdominal "en el diagnóstico de preñez" en cabras criollas; igualmente el efecto del peso, tiempo de gestación, número de fetos y la posibilidad de diagnosticar gestaciones múltiples. En diversos grupos, a nivel de campo (1974 - 75) sobre 200 cabras (1 1/2-6 años, peso entre 18 y 46 Kg, media 31.8) 45-130 días después del servicio como parte de Programas de sincronización hormonal del celo, se empleó la palpación recto-abdominal, previo ayuno de 12 – 18 hr. En animales en decúbito dorsal, posición horizontal se introdujo vía rectal (30 - 35 cm), una varilla plástica lubricada (50x1.5 cm) de extremos suaves y redondeados, explorando la porción abdominal en busca de masas fetales sólidas. Se empleó aproximadamente 75 seg/animal. La exactitud fue 83.5%, superior ($P < .05$) para detectar hembras preñadas (87.9%) que vacías (67.4%). El número de fetos influye la exactitud ($P < .01$), superior en gestaciones múltiples que simples (95.1 vs 86.2%); sólo fue posible predecir el tipo de gestación en 63.7% de casos mayor ($P < .05$) en gestaciones múltiples que simples (69.1 vs 56.9%) El diagnóstico resulta más sencillo y exacto en animales de menor peso (30 Kg o menos) que en los pesados (90 vs 79%, $P < .05$). La eficiencia del diagnóstico aumenta con la edad de gestación; poco exacto antes de 60 días (39%) aumenta entre 61-90 días (84% $P < .01$). Se observaron dos casos de perforación rectal, 9% de abortos (3% en controles) siendo común las injurias y hemorragias del recto.

ASPECTOS EPIOEMIOLOGICOS DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES DE CAPRINOS EN VENEZUELA.

Isakovich J., J. Torrealba y J. Materán

Estación Experimental El Cují, CIARCO, Barquisimeto, Venezuela

Se estudió la epidemiología de los parásitos gastro-intestinales, principalmente la de Haemonchus contortus y Trichostrongylus vitrinus, en base a recolecciones semanales de vísceras de caprinos adultos, procedentes de los Distritos Torres y Urdaneta del Estado Lara. Se observó un incremento de la población parasitaria durante el período de sequía, en febrero y el segundo en el período lluvioso en septiembre-octubre. En ambos casos el alza se observó durante las estaciones de pariciones y este incremento probablemente se debió a larvas adquiridas por los animales en la estación lluviosa anterior, las cuales quedaron inhibidas al final de la estación. El incremento parasitario observado en la estación seca puede deberse, además del fenómeno de “Post-parturient rise” a la disminución indirecta de la respuesta inmunológica debido a la alimentación deficiente de los animales. El descenso de la población parasitaria se cree que fue debido al fenómeno de “Selfcure” ó autocuración.

INFLUENCIA DE DOS EPOCAS DE MONTA SOBRE EL NACIMIENTO DE CABRITOS

Ferreira Nunes J.

EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, Sobral, Brasil.

En la región Nordeste del Estado de Ceará, se experimentó la influencia de 2 épocas de monta con duración de 2 meses. Cien cabras de raza indefinida, edad media entre 15 y 18 meses, fueron separadas en 2 grupos de 50 hembras. El primero, permaneció en estado de monta de 18/01 al 18/03/77 durante época de lluvias (invierno); el segundo, del 01/08 al 30/09/77 en época seca (verano). La relación macho/hembra fue 1:25. Pastoreo en pastos nativos en proporción de 5:7.5 animales/Ha/año. Los resultados evidencian diferencias entre estaciones. En la primera época, el índice de fertilidad a los 30 y desde los 80 días hasta el parto fue 100 y 56%; el índice de partos prematuros fue 6.0 y 10.7%. Tasa de parición 8 y 14.2%; índice de aborto 42 y 15%; natalidad 100%, gemelaridad 0% y proporción sexual 25%. Mortalidad embrionaria de 30 a 80 días 44%. Mortalidad de cabritos a las 74 hr 25%. Peso medio al nacer y tres meses fue para machos 2.5 y 11.0 Kg y hembras 1.75 y 11.0 Kg. En la segunda época ciclaron sólo 96% de hembras: fertilidad a los 30 días 100%, fertilidad desde 80 días al parto 95.8%. Tasa de parición 68.8% y 71.8%, partos prematuros 12.5% y 13.0%: abortos 14.6% y 15.2%. natalidad 139.4%, gemelaridad 39.4% y proporción sexual 45.6% (39.1 en partos normales, 72.7% en partos prematuros). Mortalidad embrionaria 4.2%. Mortalidad a las 72 hr y primera semana 13 y 15.2%. Peso al nacer y tres meses para machos 1.59 y 9.19 Kg y para hembras 1.83 y 7.38 Kg.

EFFECTO DEL INTERVALO ENTRE ORDEÑO SOBRE LA PRODUCCION DE LECHE

Rodríguez T., J. Espinoza y A. Martínez

Escuela de Zootecnia, U.D.O. Jusepín, Venezuela

Para investigar el efecto del intervalo entre ordeño sobre la producción de leche durante la época seca, se usaron 12 animales (Hoistein y mestizos Pardo Suizos), los cuales estaban entre 6 y 8 semanas de lactación, distribuidos en tres grupos: 1) Intervalo entre ordeño de 8 y 16 horas, 2) Intervalo entre ordeño de 10 y 14 horas y 3) Intervalo entre ordeño de 12 y 12 horas (Grupo Testigo). Todos los animales se alternaron sucesivamente en los tres grupos durante un período de 16 días, ordeñándose mecánicamente. Se hicieron comparaciones entre grupos y entre animales mediante el análisis de varianza. La producción de leche y los promedios diarios durante el ensayo fueron: 473.700 y 8.099; 469.700 y 8.074 y 481.500 y 8.226 litros para los grupos 1, 2 y 3 respectivamente. No se encontraron diferencias entre grupos, aunque entre animales las diferencias fueron altamente significativas.

EL INDICE DE HERENCIA DEL PORCENTAJE DE PELAJE NEGRO EN BOVINOS HOLSTEIN Y SU IMPORTANCIA ZOOTECNICA.

Valle A.*, J. Velázquez* y E. García**

* Instituto de Investigaciones Zootécnicas, CENIAP, Maracay, Venezuela.

** Centro de Computación Integrado MAC-BAP-IAN, Caracas, Venezuela.

Por el método de regresión intra-toro fue estimado el índice de herencia para el porcentaje de área negra en bovinos Holstein, usándose 50 pares de observaciones madre-descendiente, productos de 7 toros usados regularmente en el Instituto de Investigaciones Zootécnicas, Maracay, Venezuela. Como variables dependientes de este carácter fueron incluídas la producción de leche en 305 días (PL), peso del becerro al nacer (PB), porcentaje de la grasa (PG) y el número de inseminaciones necesarias para la preñez (NI), que fueron estudiadas en el análisis de variancia por el método de cuadrados mínimos y determinando las correlaciones lineales y de regresiones simples, múltiples y polinomiales hasta el 4to grado. El índice de herencia fué de 0.98 ± 0.16 indicando que el porcentaje de pelaje negro es altamente hereditario y que la selección individual a este respecto debe ser eficiente. La variable dependiente PB presentó significancia estadística en todos los análisis, estando directamente relacionada con el porcentaje de área negra del animal. Debido a la aparente probabilidad de aplicación práctica de este índice a los parámetros zootécnicos ligados a él, se recomienda continuar y ampliar el presente estudio.

ESTUDIO COMPARATIVO DE VACAS LECHERAS POSITIVAS Y NEGATIVAS A LA PRUEBA DE LEUCOSIS.

Veracierta E. y A. Valle

Instituto de Investigaciones Zootécnicas, CENIAP, Maracay, Venezuela.

Con la finalidad de dcomparar el comportamiento de vacas lecheras afectadas o no por la Leucosis Bovina, se recopilaron los datos de producción y reproducción correspondientes, de por vida, de dos lotes de veinte animales cada uno, iguales en relación a la raza y edad, pertenecientes al Instituto de investigaciones Zootécnicas (CENIAP), Marecay. Las vacas negetivas a las pruebas serológicas y hematológicas tuvieron su primer parto (32.2 meses) antes que las positivas (37.2 meses). Durante su permanencia en el rebaño, las positivas lograron más días en producción (10 540 días) que las negativas (9 954 días), obteniendo una producción de leche mayor (101 546.2 Kg vs. 88 770.2 Kg). El porconteje de la grasa fue igual para ambos lotes (3.7%). Consecuentemente, la producción total de graso fue mayor en los positivas (3 887.0 Kg) que en les negativas (2 547.8 Kg) El número de servicios por concepción fue favorable en las vacas positivas (1.76) en comparación con los negativas (2.11), sugiriendo para estas últimas problemas reproductivos. El peso al nacer de los becerros, ajustado por el sexo, fue 1.53 Kg superior en los animales positivos. De acuerdo a las medidas sanitarias, el lote de animales positivos, fue sacrificado, obteniéndose rendimiento en canales de 48%, satisfactorio para este tipo de ganado. Del total de animales adultos sacrificados, el 57.9% esteba gestante, sugiriendo la escasa influencia de la enfermedad sobre la eficiencia reproductiva. Aunque estos resultados no han sido todavia analizados estadísticamente se nota que los animales positivos a la prueba diagnóstico de Leucosis se comportaron en forma similar a los negativos.

PRODUCCION Y PARAMETROS GENETICOS PARA LA RAZA HOLSTEIN EN EL TROPICO HUMEDO DEL BRASIL

Valle A.* y F. de Moura Duarte**

Instituto Investigaciones Zootécnicas, CENIAP, Maracay, Venezuela.

** F. M.R.P., Departamento de Genética, Ribeirao Preto, Sao Paulo, Brasil

Fueron analizados por el método de cuadrados mínimos 1045 registros de producción, observados en 417 vacas Holstein, hijas de 19 toros, de la finca Santa Ana de Río Abaixo, S.A., Vale do Paraíba, S.P., Brasil. Las medias para producción total de leche (PTL), porcentaje de la grasa (PG) y duración de la lactación (DL) fueron: 3484.66 ± 1117.30 kg (C.V = 32.1%); 3.61 ± 0.27 (C.V.= 7.5%) y 304.49 ± 63.28 días (C.V = 20.8%) respectivamente. Además, fueron estudiados los valores de producción en los primeros 305 días de lactancia (PLT), producción de 4% de grasa (PLQ) producción en 305 días a 4% de grasa (PLTQ) y producción total de grasa (PTG). Las correlaciones múltiples entre las variables con PG presentaron una relación negativa, siendo mayor para PTL ($P < .05$) y menor para PTG; con DL fueron todas positivas. En relación a DL con PG las correlaciones fueron positivas para la primera, segunda ($P < .05$) y quinta ($P < .05$) lactaciones, y negativas para las restantes. Las correlaciones genéticas fueron en su mayoría positivas y relativamente bajas. El comportamiento de las ambientales fueron similares aunque de mayor magnitud. Los valores estimados de h^2 , calculados por el método de correlación intraclase entre medio hermanas paternas, fueron: 0.210 ± 0.089 ; 0.229 ± 0.095 y 0.161 ± 0.075 para PTL, PG y DL, respectivamente.

CAUSAS DE ELIMINACION EN UN PROGRAMA DE CRUZAMIENTO CON GANADO DE CARNE

Cevallos E. * D. OcAnto* L. Aguirre*, D. Plasse** y C. Ramos**.

* Estación Experimental de Calabozo, CIARLLACEN, Calabozo, Venezuela

** Facultad de Ciencias Veterinarias, U. C V. , Maracay, Venezuela.

Se analizaron las incidencias y causas de 776 eliminaciones de vacas, ocurridas durante 11 años y de 104 novillas durante 10 años, de los vientres de la Estación Experimental de Calabozo. Las causas de eliminación para vacas fueron: (1) brucelosis, (2) baja eficiencia reproductiva, (3) baja eficiencia productiva, (causa 2 y 4 combinados), (4) baja habilidad materna, (5) problemas post-partum, (6) problemas de genitales (7) problemas de ubre, (8) vacías en primera temporada de monta (9) abortos. Para novillas las causas fueron: (1) bajo peso por edad, (2) defectos en los genitales y (3) brucelosis. Los animales fueron agrupados en los siguientes cuatro grupos: (1) Criollas puras, (2) Cruces de Criollos con Brahman y Santa Gertrudis, (3) Brahman puras y (4) Cruces de Brahman con Charolais y Pardo Suizo. El porcentaje de eliminación para vaca fue de 19.44% y según causa (1) 16.32% (2) 34.88%, (3) 8.75%, (4) 13.58%, (5) 2.35%, (6) 5.22%, (7) 1.57%, (8) 13.97%, (9) 3.39%. Para novillas el total fue de 10.09% y según causa (1) 77.88%, (2) 11.54%, (3) 10.57%. El análisis estadístico de las vacas arrojó diferencias altamente significativas ($P < .01$) entre grupos raciales para bajaeficiencia reproductiva, baja habilidad materna, problemas post-partum y vacías a primer servicio, no habiendo diferencias para brucelosis, baja eficiencia productiva, problemas de genitales, problemas de ubre y abortos. En las novillas, el análisis dio diferencias altamente significativas ($P < .01$) entre grupos raciales para bajo peso por edad; diferencia significativa ($P < .05$) para defectos genitales y no diferencia para brucelosis.

DIAGNOSTICO ZOOTECNICO PRELIMINAR DE LA GANADERIA DE CARNE DE LOS LLANOS OCCIDENTALES.

Casal J. Y F. Morales

Universidad Ezequiel Zamora, Guanare, Venezuela.

Se realizó una encuesta, en cuarenta y ocho fincas ubicadas en los Llanos Occidentales, para identificar los factores limitantes de la producción de carne y poder establecer los planes de investigación a realizar en la UNELLEZ. De la encuesta se concluye: una falta de dedicación de los productores a su finca, en el 74.6% su principal ingreso proviene de otra actividad, no hay un sistema de producción adaptado a la zona que incluya planes de manejo, sanitarios y de producción, el sistema de explotación predominante es extensivo, el 38% de las fincas no tiene sub-divisiones de potreros, el resto tiene potreros con un rango de 10 a 1500 Ha. ($X = 144.6$ Ha) y el 28% sub-divide el rebaño. El 45% realiza identificación numérica, el resto se limita al hierro de propiedad y señalamiento en las orejas. El 54% realizan destetes sistemático a edades de 7 y 10 meses con un peso promedio de 130 Kg. Se obtuvo una eficiencia reproductiva de 60%, esto se debe a que se extrajo de las fincas con registros confiables, pero se estima que es inferior. El 30% de las fincas tienen época de monta limitada. La relación vaca: toro se estimó en 45:1, la mayoría de las fincas no realizan selección por producción y se limitan a una selección fenotípica. El 63% de las fincas alimentan con forrajes naturales y el resto usa también cultivados, el alimento concentrado es usado en las épocas críticas. Solo el 8.33% de las fincas presentan planes sanitarios sistemáticos, el resto realiza controles esporádicos. Se recomienda incrementar los planes de extensión y asistencia técnica a través de la UNELLEZ, para conocer y elevar los parámetros de producción en la zona referida.

DISTRIBUCION DE PARICIONES EN CUATRO HATOS BOVINOS DEL ESTADO MONAGAS.

Corado M. , P. Beuperthuy y T. Rodríguez

Escuela de Zootecnia, U. D. O. Jusepin, Venezuela.

En cuatro hatos, sin estación de monta, situados en diferentes zonas del Estado Monagas, caracterizados por un clima cálido, con épocas seca (Enero-Mayo) y lluviosa (Junio-Diciembre) bien definidas, se analizaron 498 partos de 1147 vacas mestizas Cebú, con el objeto de determinar la distribución de partos y concepciones durante un año, y relacionar estos parámetros fisiológicos con factores climáticos (precipitación, temperatura y humedad relativa). Los datos analizados se obtuvieron mediante control mensual de nacimientos en los hatos correspondientes. Las tendencias de partos y concepciones se determinaron a través de gráficas. Para la interpretación estadística se utilizó el análisis de correlación simple. Las pariciones observadas en tres hatos correspondieron a 66%, 41% y 38%. La tendencia de mayor frecuencia de partos, concepciones exitosas y actividad sexual (estimada en forma indirecta) fue detectada en los meses del año con escasa o nula precipitación; por el contrario, en los períodos de mayor precipitación estas variables fisiológicas tuvieron una considerable disminución. El estudio no manifestó correlación entre las concepciones y precipitaciones, temperaturas máxima media y humedad relativa. Fue posible observar una tendencia natural, en la cual las concepciones, actividad sexual y el número de partos se concentraron en la época de menor precipitación, exhibiendo los animales un comportamiento reproductivo estacional.

EFICIENCIA REPRODUCTIVA EN BOVINOS PARA CARNE

Ramírez J.L.*, T. Rodríguez* y O. Verde.

*Escuela de Zootecnia, U. D. O. , Jusepín, Venezuela, ** Facultad de Ciencias Veterinarias, U. C. V. , Maracay, Venezuela.

En la Unidad de Bovinos para Carne de la Escuela de Zootecnia, fueron recolectados un total de 815 observaciones, comparándose los cruces de toros de las razas Charolaise, Pardo Suizo, Santa Gertudris y Brahman con vacas metizas criollas en condiciones de sabanas mejoradas. El plan genético consta de nueve grupos de apareamiento, de los cuales seis grupos forman tres cruces alternos y recíprocos de Br x Ch, Br x PS, Br x SG y tres grupos absorbentes hacia las razas Charolaise, Brahman y Santa Gertudris. Los animales fueron mantenidos en potreros de pangola (Digitaria decumbens, Stent), durante la época de lluvia y en sabanas de pastos naturales con suministro de heno de pangola melaza-urea y harina de algodón en la época seca. La época de monta comienza el 1º de junio y termina el 15 de agosto. Las variables incluidas en el modelo de análisis de variancia por cuadrados mínimos para el porcentaje de preñez fueron: grupo racial, edda de la vaca al parto, número de parto, año de parto anterior, mes de parto anterior y la interacción grupo x año. La media no ajustada para el porcentaje de preñez fue de $65 \pm 0.47\%$, y el promedio ajustado fue de $78.04 \pm 3.8\%$. El análisis comprobó una influencia significativa de los efectos mes, año, número de partos y edad de la madre al parto sobre la variancia del carácter investigado. Los efectos del grupo de apareamiento y la interacción grupo año, no tuvieron influencia significativa.

FIEBRE AFTOSA: INCIDENCIA EN GANADO BOS INDICUS Y BOS TAURUS EN LA ESTACION EXPERIMENTAL DE CALABOZO

Aguirre D O. Verde;~*M. Gonzalvez y O. Ocanto

* Estación Experimental de Calabozo, CIARLLACEN, Calabozo, Venezuela

** Facultad de Ciencias Veterinarias, U. C. V. , Maracay, Venezuela.

En 1974 se diagnosticó un brote de Fiebre Aftosa que afectó en mayor grado a los animales primovacunados ($n = 233$) de diferentes sexos, y con edades comprendidas de 6 a 9 meses, en la Estación Experimental de Calabozo. La incidencia de la enfermedad fue de un 41.6 % y la mortalidad de un 15.1 % del total de animales. Por el método de X^2 se estudió por separado los efectos de sexo y grupo racial: Criollo (Cr), Brahman (Br), cruces de Criollo: Criollo x Brahman (Cr x Br), Criollo x Santa Gertrudis (Cr x SC), cruces de Brahman: Brahman x Charolais (Br x Ch) y Brahman x Pardo Suizo (Br x PS) sobre la incidencia y mortalidad causada por la aftosa. Los resultados indicaron diferencias significativas entre grupos raciales pero no por sexo en relación a incidencia (I) y mortalidad (M). Haciendo análisis por separado dentro de grupos raciales, se observaron diferencias significativas dentro de grupos puros, Criollos (I: 87.1 %; M: 59.3% de los enfermos) contra Brahman (I: 18.0%; M: 0% de los enfermos); dentro de cruces Criollos: Cr x B (I: 30.6%; M: 18.2% de los enfermos) contra Cr x SG (I: 57.9%; M: 54.5% de los enfermos); y no fué significativo cuando se comparó puros (I: 44.4 %; M: 44.4 % de los enfermos) contra cruces (I: 40.1 %; M: 31.1 % de los enfermos) ni entre cruces de Criollos (I: 36.26; M: 30.3 % de los enfermos) contra cruce de Brahman (I: 45.9 %; M: 32.1 % de los enfermos), ni dentro de cruces de Brahman: Br x Ch (I: 43.8 %; M: 21.4 % de los enfermos) contra Br x PS (I: 48.3 %; M: 42.9 % de los enfermos).

INFLUENCIAS GENÉTICAS Y AMBIENTALES SOBRE LA VARIANCIAS DE LOS PESOS AL DESTETE Y A LOS DOS AÑOS EN TORETES BOS INDICUS

Bastidas P., O. Verde y O. Plasse

Facultad de Ciencias Veterinarias, U.C.V. Maracay, Venezuela.

Se analizaron los datos correspondientes a 223 pesos al destete y a los dos años, de toretes Brahman y F₁ Nelore x Brahman nacidos durante 6 meses en los años 1973 a 1974 en el Bajo Apure. Los becerros eran producto del apareamiento de vacas Brahman absorbidas con 5 toros Nelore en inseminación artificial y 2 toros Brahman en monta natural. Los becerros fueron criados con sus madres en sabanas bajas y destetados bimensualmente y pesados en esta edad (PD) y a los 2 años (PDV). En el modelo para los dos análisis de variancia por cuadrados mínimos se incluyeron los siguientes efectos para (PD) y (PDV); año y mes de nacimiento, edad de la vaca, padre y edad a PD ó PDV como covariable. El promedio no ajustado y ajustado para PD fue 179.2 ± 1.5 y 177.1 ± 2.5 kg a una edad de 346.0 ± 4.7 días. El promedio no ajustado y ajustado para PDV a los 2 años fue de 369.3 ± 3.2 y 369.6 ± 4.3 g a una edad de $762.9 \pm .66$ días. En la variancia de PD resultó significativo el mes de nacimiento y edad de la madre; y en la variancia del PDV todas las variables resultaron significativas a excepción de edad de la vaca y edad del becerro. Las constantes para mes de nacimiento indican claramente que los becerros nacidos en febrero y marzo (época seca) fueron los más favorecidos en el crecimiento predestete (7.8 kg) y postdestete (24.7 g). En el PD las constantes para edad de la vaca son negativas a los 4 años, positivas y altas hasta los 7 años y luego decrecen a mayor edad. Las desviaciones para padre en el PDV oscilaron entre -37.4 a 27.9 g. El índice de herencia para el peso al destete calculado como correlación entre medio hermanos tuvo un valor $.17 \pm .17$.

PESO AL NACER DE BECERROS BRAHMAN, BHAHMAN X CHAROLAIS Y BRAHMAN X PARDO SUIZO

Bastardo T. O. Plasse y O. Verde

Facultad de Ciencias Veterinarias, U.C.V. Maracay, Venezuela

Se analizó por el método de los cuadrados mínimos, la variancia del peso al nacer de 372 becerros en el ható A y de 394 becerros en el ható B en forma separada. Los becerros del ható A nacieron desde el mes 10 del año 1977 al mes 3 del año 1978 y fueron el producto de 3 grupos de apareamiento: vacas Brahman de absorción con toros Brahman (1), con toros Charolais (2) y con toros Pardo Suizo (3). La edad de la madre se clasificó de 3 a 8 años individuales y 9 y más años combinados. Los becerros del ható B nacieron desde el mes 11 del año 1977 al mes 3 de 1978 y fueron el producto de 2 grupos de apareamiento: vacas Brahman de absorción con toros Brahman (1) y con toros Charolais (2). La edad de la madre se clasificó de 3 a 9 años individuales y 10 y más años combinados. Para el ható A el promedio ajustado y no ajustado fué de $25.9 \pm .2$ kg y $25.7 \pm .2$ kg y la variancia fué influenciada ($P < .05$) por grupo racial y mes de nacimiento. Las constantes de grupo racial fueron: (1) -.4, (2) .6, (3) -.2 kg. Los efectos de mes fueron (10) .3, (11) .9, (12) -.2, (1) -2.2, (2) .6 y (3) .6. En el ható B el promedio ajustado y no ajustado fué de $30.0 \pm .3$ kg y $30.0 \pm .2$ kg y la variancia solamente fué influenciada ($P < .01$) por sexo. Las constantes de sexo fueron, machos: 1.06 y hembras -1.06.

PARAMETROS GENETICOS DE PESOS MENSUALES HASTA 18 MESES DE EDAD EN UN REBAÑO BRAHMAN GENETICAMENTE CERRADO

Plasse D., O Verde, J. Beltrán, N. Márquez, T. Shultz, N. Braschi, A. Capriles y A. Benavides

Facultad de Ciencias Veterinarias, U.C.V. , Maracay, Venezuela.

Se pesaron al nacimiento (PN) y mensualmente hasta los 18 meses (P1 a P18) 1 074 becerros Brahman registrados nacidos en los años 1966 a 1974 en el rebaño de la Estación Experimental La Cumaca, genéticamente cerrado desde 1967. Los becerros eran hijos de 37 toros y 374 vacas y fueron criados hasta el destete (216 días) con sus madres a potrero y con una ligera suplementación después del destete. Para cada peso se realizó un análisis de variancia por cuadrados mínimos para determinar el índice de herencia (h^2). El modelo incluyó: año y mes de nacimiento, edad de la vaca (para PN: estado de lactancia en año anterior) todas las interacciones entre estos efectos, padre, sexo y edad del becerro (lineal). Los h^2 para PN, P1 y P2 fueron: $.50 \pm .13$, $.25 \pm .10$ y $.16 \pm .09$; para P3 a P14 $\leq .10$ y de P15 a P18 aumentando de $.14$ a $.21 \pm .10$. El efecto del padre fue significativo ($P < .01$ ó $< .05$) para PN, a P2 y P15 a P18. Para determinar el coeficiente de repetición como carácter de la vaca, se incluyó en el modelo: año y mes de nacimiento, sexo, padre, edad de la vaca (para PN: estado de lactancia en el año anterior), año x mes y edad del becerro (lineal) y el efecto individual de la vaca; este último fue significativo ($P < .01$) en todos los pesos. El valor K estuvo entre 2.46 y 2.89 y el coeficiente de repetición fue para PN a P7 de $.26$, $.24$, $.20$, $.20$, $.25$, $.26$, $.26$, $.25$ y bajó paulatinamente hasta $.13$ en P18.

ESTATUTO REGISTRO GENEALOGICO Y AVANCE DE CONEJOS DE VENEZUELA.

Hernández J.

Ministerio de Agricultura y Cría, Maracay , Venezuela

El establecimiento y desarrollo de una raza genera variaciones cuantitativas que principalmente interesan a productores y a zootecnistas: las cualitativas suelen descuidarse e interesar a investigadores solamente, por no estar siempre correlacionadas a los corasteres económicos. Ambos fenómenos cobran mas importancia en cunicultura en la actualidad debido a la presión de mercado, aparición de nuevas variedades raciales de alta productividad y a la necesidad sentida de criadores de hacerse de reproductores de calidad en un mercado que no logra abastecerse. En efecto estos fenómenos se han intensificado últimamente por el crecimiento masivo de la cunicultura que se ve favorecida por la bondad del precio de la carne, el mejor del mundo; sin embargo no puede haber cunicultura racional, sin que se establezca paralelamente planteles de reproductores, serios, competentes y debidamente registrados: sin que el material genético importado sea de calidad debidamente controlado tanto en el país de origen como destinatario; sin que se mantenga los standards, registros de avance y nuevas performances. sin que se termine el tráfico y comercio irregular de reproductores que atrasa e infiere el mejoramiento real de las razas que el país intenta implementar y desarrollar. De todo lo anterior se infiere la necesidad de ir al establecimiento rápido del Registro Genealógico y de avance de conejos, cuyo proyecto codificado en 23 artículos, describe los fundamentos, organismo responsable, estructura y funciones; propicia al M. A. C. como organismo sede y organizador del Registro por ser institución técnica y de servicios, disponer de personal idóneo y una infraestructura nacional.

PERIODICIDAD SEXUAL EN OVEJAS DE LA ZONA TROPICAL.

González Stagnaro C* y E. Perozo Gory**

*Facultad de Agronomía , ** Facultad de Ciencias Veterinarias , L.U.Z. Maracaibo, Venezuela.

El control exitoso del proceso reproductivo ovino y el establecimiento de patrones de manejo, requieren mayor conocimiento de la actividad estacional y de la vigencia del anestro post-parto que afectan la frecuencia anual de partos en el área tropical. En cuatro explotaciones ovinas semi-intensivas, de zonas áridas (10° 30' LN. y 71° 50' LO) se estudió la frecuencia de celos naturales fértiles y de partos en relación con las estaciones y factores peristásicos: horas/luz temperatura, precipitación, entre 1974-1977. Se registraron 1 183 observaciones sobre 316 ovinos criollos, Rojo Africanos y mestizos; 132 borregas (8-14 meses, 21 Kg), 184 ovejas en lactación (2-6 años, 28.6 Kg). Existen dos épocas estacionales más o menos constantes de celos, con inicio y final progresivo; uno principal entre Abril-Junio (52.6%) y otra menor (38.5%) entre Septiembre-Noviembre. Su duración es variable entre 20-75 días (media, 46 días), proyectándose en dos agrupaciones de partos. Ambas estaciones varían y se diferencian significativamente ($P < .01$) de otros dos períodos cortos y variables de anestro relativo, confirmando la existencia de ciclos a lo largo del año, sin relación con la débil variación lumínica y térmica. Resulta altamente significativa la correlación entre los mayores niveles de precipitación y la exhibición estacional de celos ($r = 0.98$) como de la ausencia de lluvias en épocas de menor actividad estral ($r = 0.82$). El inicio anual de los celos coincide constantemente y consistentemente con el inicio y regularidad de las lluvias, alcanzando sus mayores niveles en forma conjunta. No se aprecia diferencia estacional de prolificidad, intervalo entre partos y peso al nacimiento.

EFFECTO DE LA PRODUCCION DE LECHE DE OVEJAS TROPICALES SOBRE EL CRECIMIENTO DEL CORDERO

Bendicho de Combellas J.

Facultad de Agronomía, U.C.V., Maracay, Venezuela

Se realizó un experimento a fin de estudiar el efecto de la producción de leche de ovejas tropicales sobre el crecimiento del cordero. Se utilizaron 5 ovejas West African de parto doble. Uno de los corderos permaneció con la madre (tratamiento A) y el otro fue separado 2 días después del nacimiento (tratamiento B) y alimentado con leche de vaca ad-libitum hasta el destete que se efectuó a las 8 semanas de edad en ambos tratamientos. Heno y concentrado fue ofrecido ad-libitum hasta el final del experimento cuando los corderos alcanzaron 24 Kg de peso vivo. El consumo de leche del tratamiento A, estimado por el método del doble pesaje del cordero, fue de 719 gr/día y el del tratamiento B de 1.773 gr/día. Las ganancias en peso antes del destete fueron de 155 y 177 gr/día y después del destete de 140 y 115 gr/día en los tratamientos A y B respectivamente. El consumo de alimentos sólidos antes del destete fue de 94 y 65 gr/día y en las cuatro semanas posteriores al destete fue de 457 y 333 gr/día en los tratamientos A y B respectivamente. Los resultados nos indican que los bajos crecimientos antes del destete debidos en parte a la baja producción de leche de estas razas son compensados por un mayor consumo de alimentos sólidos antes del destete y un menor efecto del destete sobre el crecimiento posterior de los animales.

COMPARACION DE LOS PESOS AL NACER, AL DESTETE Y LAS GANANCIAS EN PESO DE CORDEROS WEST AFRICAN Y MEDIA SANGRE DORSET HORM.

Bendicho de Combellas J.

Facultad de Agronomía, U. C. V. , Maracay, Venezuela.

Se compararon los pesos al nacer, al destete y las ganancias diarias de corderos West African (W) y media sangre Dorset Horm (D) nacidos en la sección de ovinos en los años 1976 y 1977. Los animales fueron pesados al nacimiento y semanalmente hasta el destete a las 10 semanas de edad. Los pesos al nacimiento de machos y hembras fueron de 2.41 y 2.39 3.25 y 3.19 Kg para los corderos W y D respectivamente. Los pesos al destete para machos y hembras fueron de 11.4 y 10.5, 16.1 y 13.5 Kg para los corderos W y D respectivamente. Las ganancias en peso hasta el destete para machos y hembras fueron de 128 y 115, 184 y 158 gr/día para los corderos W y D respectivamente. Las diferencias entre W y D para pesos al nacimiento, pesos al destete y ganancias de peso diarias fueron significativas ($P < .01$).

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO EN DOS GENERACIONES FILIALES DE OVEJAS TROPICALES

Reveron A., V. Dodisco, M. Arriojas y H. Quintana.

Instituto de Investigaciones Zootécnicas, CENIAP - Maracay, Venezuela.

Por el método de cuadrados mínimos se analizaron los pesos al nacer (N), al destete (D) y a los 6 meses (M) de 337 corderos mestizos pertenecientes a la primera generación y 342 a la segunda en el cruzamiento por absorción de ovejas criollas con carneros Persa Cabeza Negra, West African, Barbados Barriga Negra, mantenidos en potreros de Estrella (*Cynodon plectostachium*) y Pangola (*Digitaria decumbens*). El N global fue igual a 2.76 Kg con diferencias significativas ($P < .05$) entre razas de padres, tipos de parto (simple y múltiple), sexos y generaciones filiales con 2.67 Kg en la primera y 2.83 kg en la segunda. En D, con 13.16 Kg de promedio, sólo se conservó la diferencia significativa ($P < .05$) entre tipos de parto favoreciendo a los nacidos en partos simples, 14.00 vs 12.33 Kg y las generaciones, pero con ventaja en la primera generación (13.64 vs 12.68 Kg). En M el peso promedio fue de 17.35 Kg con la única diferencia significativa ($P < .01$) entre los nacidos en partos simples (18.65 Kg) y múltiple (17.24 Kg). La interacción raza del padre x generación fue significativa ($P < .05$) en D y M puesto que los hijos de Persa Cabeza Negra pesaron más en la segunda generación que en la primera, contrariamente a las dos restantes razas. En todos los cruces N influyó sobre D y éste último sobre M en forma significativa ($P < .01$). Los pesos de las madres no tuvieron influencia. Los resultados demuestran que el mestizaje con cualquiera de las tres razas importadas resultó en un mejoramiento de los pesos de los corderos. Esto indica la conveniencia de utilizar carneros de razas tropicales importadas para el mejoramiento de la oveja criolla.

DESARROLLO DE LA CAPRINO-OVINOCULTURA EN EL NORDESTE DE BRASIL

Gonzalez Stagnaro C*. J. Ferreira Nuñez**.

*.Facultad de Agronomía, L.U.Z., Maracaibo, Venezuela, ** EMBRAPA Sobral, Brasil.

Brasil posee 14 630 000 caprinos y 24 465 000 ovinos (1970) explotándose 77 y 37% resp. en la Región Nordeste (3-16° LS, 35-47° LO) Las condiciones climáticas (precipitación 375-861 mm, temperatura media 24-30°C) y agrarias en zonas subdesarrolladas de tierras secas y pobres, de escaso forraje, reflejan el patrón socio-económico imperante y suponen impedimento al desarrollo vacuno lechero, siendo usual su crianza conjunta con caprinos y ovinos (64% de propiedades). Las deficientes condiciones sanitarias y de manejo son responsables de alta mortalidad (40-50% de crías, 10-15% adultos), 84-100% infestación parasitaria, 50-60% de fertilidad. Se explotan cabras nativas: Moxotó, Canindé, Repartida y exóticas: Bhuj brasileira, Mambrina brasileira y Anglo Nubian normalmente destinadas a producción cárnica y de pieles, y ovejas deslanadas nativas: Morada Nova, Somalíe, Santa Inés (M. Nova x Bergamacia -brasileira). Sin asistencia técnica ni crediticia poco se ha hecho por su mejoramiento, desarrollándose animales pequeños (1, 5, 1,7 kg peso nacim) y escasamente productivos (20-30 kg 14 meses, 10 Kg peso medio canal), con frecuentes defectos. Entre 1955-1970 se sacrificó en el NE una media anual de 1 y 1 1/2 millones de ovinos y caprinos (32 mil ton. carne); es más importante el comercio de pieles: 2,5 mil ton. anuales de pieles caprinas (83,5 producidas en NE), exportándose 80 y 60% de pieles caprinas y ovinas. Las investigaciones son escasas, programando EMBRAPA su desarrollo desde 1976; para 1978 y 1979 están previstos 40 y 35 millones de cruzeiros. Existen 7 unidades con 33 investigadores, involucrados en 58 experimentos pertenecientes a 30 subproyectos.

LA RAZA NATIVA BRASILEIRA "MOXOTO": DISTRIBUCION DE PARTOS Y PESO DE LAS CRIAS AL NACIMIENTO.

Ferreira Nunes J.

EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, Sobral, Brasil.

La raza Moxotó es una rústica y prolífica, destinada a producción de carne y piel con baja producción de leche, piel uniforme y excelente, pelaje bayo o mas claro, con una franja negra que se extiende del borde superior del cuello a la base de la cola y con una aureola negra alrededor de los ojos. Tiene una altura media de 62 cm.; peso medio de hembras 28 Kg (verano) y 29 Kg (invierno). En un rebaño Moxotó cubierto por monta libre en el valle de Moxotó (Pernanbuco), se registró la estacionalidad de los partos durante el año 1977. Entre Abril 11 y Noviembre 9 parieron 65 hembras. La mayor distribución de partos sucede entre 11/04 y 05/05 (26.2%), 09/06 y 11/07 (35.4%), 05/08 y 14/09 (32.3%) 18/10 y 09/11 (6.2%), lo que indica una probable periodicidad de la época de monta, destacando la principal entre los meses de enero y marzo (68%). Se registraron 68 crías, siendo la prolificidad de 115.4% (gemelaridad 15.4%). Fué más elevado el número de partos simples que dobles (81.3 vs 18.7%). Sin diferencia entre sexos. La relación sexual fue 92.3%. El peso medio al nacimiento fue 2.08 Kg. superior en machos ($P < .05$) que en hembras (2.24 vs 1.94 Kg): mayor en partos simples que dobles, en hembras (1.95 vs 1.92 kg) y en machos (2.30 vs 2.07 kg). El peso a los 56, 84, 112 y 140 días es superior en machos que hembras (5.35, 7.12, 8.25 kg respectivamente). La mortalidad total al destete (120 días) fue 25.3%, superior en machos (14.7 vs 10.7%).

FACTORES QUE INFLUYEN CARACTERES DE SOBREVIVENCIA EN CERDOS

Peña de Borsotti N., O. Verde y D. Plasse

Facultad de Ciencias Veterinarias, U.C.V., Maracay, Venezuela.

Se recolectaron datos de 423 camadas durante los años 1976 y 1977 correspondientes a progenie de verracos Duroc (D, 145), Landrace (L 137) y Yorkshire (Y, 141) y marranas Duroc (D, 50), Landrace (L 85), Yorkshire (Y, 10) F₁ DL (108), F₂ DL x Y (61) y F₂ YL x D (56) de una piara particular. Por cuadrados mínimos se analizaron los efectos de número de parto (1 a 10) año de parto (76, 77), mes de parto (1 a 12) raza del padre (RP, 3) raza de la madre (RM 7) y la interacción RP x RM sobre las variables número total de lechones nacidos (NTLN) número de lechones nacidos vivos (NLNV), número de lechones destetados (NLD) y porcentaje de muertes al destete (M DEST). El número de parto y la raza de la madre influyeron significativamente sobre el NTLN y el NLNV. El NLD fue influenciado por mes de parto, raza del padre, raza de la madre y la interacción RP x RM y la variable M DEST fue significativamente influenciada por todos los factores estudiados. Los promedios ajustados fueron para NTLN: 9.57 ± 0.29 , para NLNV: 9.10 ± 0.29 , para NLD: 6.14 ± 0.31 y para M DEST: 32.37 ± 2.84 %. Las constantes para raza de la madre fluctuaron de -1.42 para NTLN, de -1,64 a 1.56 para NLNV, -1,89 a 0.84 para NLD y de -7.46 a 14.70 para M DEST. Las constantes para padres respecto a las variables NLD y M DEST indicaron superioridad de los verracos Duroc. Para NLD y M DEST se observó que las constantes eran favorables para los cruces F₁ en comparación con animales puros. Comparando el promedio de los puros (5.62) con los F₁ (6.40) se estimó la heterosis para NLD en 12.2%, mientras que para M DEST los F₁ (28.37%) fueron superiores a los puros (40.38%). Camadas provenientes de los retrocruces de la F₁ fueron inferiores (5.5) en relación a los otros cruces (6.7) para NLD, así como para M DEST (los 3/4: 37.7% y los otros cruces: 27.0 %).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA ACTUAL Y PASADA DE DIEZ MAMIFEROS EN EL ESTADO SUCRE.

Luna M..

MARNR, Tunapuy, Venezuela.

LAS ABEJAS AFRICANIZADAS ESCUTELLATAS EN VENEZUELA

Stejskal M.

Escuela de Zootecnia, Universidad de Oriente, Jusepín Venezuela

Las reinas de las agresivas abejas Apis mellifera ecutellata Lepeletier 1836, fueron introducidas por Kerr de Angola (Africa) a Sao Paulo (Brasil) donde escaparon. Del cruce de esta raza con A.m mellifera (negra) resultaron híbridas llamadas africanizadas. El adjetivo scutellata se debe al escutelo de color amarillo-grisáceo sobre el torax. Estas híbridas agresivas ocuparon Brasil, y penetraron a los países vecinos. En Venezuela se colectaron muestras en 11 poblaciones entre 1976-78 y se investigaron en el laboratorio, observandose que sus características correspondían a las de A.m. acutellata, entre otras, escutelo del mismo color. No les pertenece la denominación adansonii, la cual no es oriunda de Angola sino de Senegal. En Venezuela se han cruzado con abejas europeas: italianas, carnica, caucasica y negra. En los cruces aparece un aumento de la longitud de las patas, alas y proboscis. El índice cubital varía. El color de los 3 primeros segmentos del abdomen se mantuvo anaranjado; el escutelo amarillo grisáceo. Las abejas europeas, puras, tienen escutelo de distinto color, las carnica, caucásicas y negras: negro; las ligusticas: amarillo. Biológicamente aparecieron en las hibridaciones diferencias en el comportamiento de las diferentes razas. Las obreras carnicas y caucásicas africanizadas se mantuvieron mansas. Las obreras italianas y negras africanizadas resultaron agresivas. Se concluyó que las abejas africanizadas deben llamarse escutelatas. Sus características morfológicas corresponden con las de A.m scutellata. Sus cruces con las ligusticas (italianas) producen abejas agresivas, con las cárnicas mansas, hecho muy beneficioso para la apicultura y la población venezolanas.