

FISIOLOGÍA, REPRODUCCIÓN Y GENÉTICA (5)

- 5-1 Factores climáticos sobre la fisiología y producción de leche en vacas mestizas. Luis Guevara*, Rafael Ortega*, Tomás Rodríguez* y Omar Verde** *Escuela de Zootecnia, Universidad de Oriente. **Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Central de Venezuela.**
- 5-2 Efecto de algunos factores ambientales y fisiológicos sobre la preñez en Holstein. Tomás Rodríguez – Hernández*, Luis Guevara* y Omar Verde**. Escuela de Zootecnia - UDO- Jusepín., **Facultad de Ciencias Veterinarias -UCV- Maracay.**
- 5-3 RESPUESTA A LA APLICACIÓN DE HORMONAS LIBERADORAS DE GONADOTROPINA (Gn Rh) A VACAS LECHERAS CON OVARIOS AFUNCIONALES. Nelson Martínez*, S. López, R. Mendoza y D. Perozo. Facultad de Agronomía, UCV., Maracay.**
- 5-4 EVALUACIÓN DE ALGUNOS PARÁMETROS REPRODUCTIVOS EN VACAS SOMETIDAS AL AMAMANTAMIENTO RESTRINGIDO. Luis Paredes, N. Martínez* y M. Capriles. Facultad de Agronomía, UCV., Maracay**
- 5-5 PERFILES DE PROGESTERONA POSTPARTO EN VACAS HOLSTEIN SOMETIDAS A DOS NIVELES DE SUPLEMENTACION ANTES DEL PARTO. Freddy Matheus, M. Martínez*, S. López y H. Materán Facultad de Agronomía, UCV., Maracay.**
- 5-6 PRODUCCIÓN DE LECHE EN 9 FINCAS DEL ESTADO MONAGAS. Fernando Tovito , Luis Guevara , Tomás Rodríguez y Dionisio Vásquez . Escuela de Zootecnia, Universidad de Orlen**
- 5-7 ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS GENÉTICOS Y AMBIENTALES SOBRE EL PESO AL NACER Y AL DESTETE EN LECHONES. Fidias Rodríguez*, José Luis Ramírez* y Omar Verde**. *Escuela de Zootecnia, Universidad de Oriente. **Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Central de Venezuela.**
- 5-8 CARACTERIZACION DE ESTRO Y OVULACION EN CERDAS LACTANTES CON EL USO DE GnRH HASTA EL INICIO DEL ESTRO O 24 HORAS MAS TARDE. José Luis Ramírez. Escuela de Zootecnia., Universidad de Oriente, Jusepín.**
- 5-9 COMPORTAMIENTO PREDESTETE DE LECHONES PROVENIENTES DE RAZAS PURAS Y SUS CRUCES EN CONDICIONES TROPICALES. Hiram Vecchionacce,*C. González e Ivonne Díaz. Facultad de Agronomía, UCV., Maracay**
- 5-10 EFECTO DE LA RAZA, NUMERO DE PARTOS Y LA EDAD DEL PADRE SOBRE ALGUNOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS EN CERDOS. Marcos Hernández, N. Martínez*, C. González, H. Vecchionacce y S. López. Facultad de Agronomía, UCV., Maracay**
- 5-11 PRODUCCIÓN DE LECHE EN OVEJAS DE LA RAZA WEST AFRICAN Y DEL CRUCE DORSET HORN X WEST AFRICAN. Zoraida Rondón* y Josefina de Combellas. Facultad de Agronomía, UCV., Maracay**

- 5-12 EFECTO DE LA EDAD DEL LOTE SOBRE LA INCUBABILIDAD DEL HUEVO Y EL PESO DEL POLLO.** Sonia de Ramírez*, M. Zubeldia y C. Sánchez. Facultad de Agronomía, UCV., Maracay
- 3-13 SIMULACION DE ESTRATEGIAS DESTINADAS A AUMENTAR LA EFICIENCIA DE SISTEMAS DE PRODUCCION DE CARNE EN LOS LLANOS ALTOS OCCIDENTALES (2).** Evaluación de estrategias. Domínguez, Carlos E. y Ordóñez, Jorge A. UNERG, UNELLEZ. Postgrado Producción Animal - UCV.
- 5-14 INDICES REPRODUCTIVOS DE UN REBAÑO MESTIZO CEBU, BAJO CONDICIONES DE SABANAS MODULADAS. MODULO "FERNANDO CORRALES", APURE.** Morales Frank. Programa Producción Animal. Universidad "Ezequiel Zamora", Guanare.
- 5-15 MORTALIDAD EN BECERROS HASTA NUEVE MESES DE EDAD, PRIMERA DESCENDENCIA EN UN REBAÑO HOLSTEIN IMPORTADO A LOS LLANOS OCCIDENTALES** Cardozo Rosario, Juan Guevara y Vaccaro Lucía. Programa de Producción agrícola Animal, Guanare y Facultad de Agronomía U.C.V., Maracay.
- 5-16 CRECIMIENTO DE BOVINOS EN HATOS DEL EDO. BARINAS 1: CRECIMIENTO PREDESTETE. JORGE OROÑOÉ Y JESÚS BASTARDO. UNELLEZ. BARINAS UCV FCV. MARACAY (CONICIT St-0967).**
- 5-17 CRECIMIENTO DE BOVINOS EN HATOS DEL ESTADO BARINAS: 1: CRECIMIENTO POSTDESTETE. JORGE ORDOÑOÉ Y JESÚS BASTARDO. UNELLEZ, BARINAS UCV. FCV: MARACAY (CONICIT S1-0967).**
- 5-18 COMPORTAMIENTO DEL LUTALYSE (DINOPROST TROMETHAMINE) EN LA SINCRONIZACION DEL CELO EN HEMBRAS BOVINAS. (ENSAYO I).** Mejía, E. y García, W. Programa de Producción Animal, Universidad "Ezequiel Zamora", Guanare.
- 5-19 UTILIZACION DEL LUTALYSE (Dinoprost Tromethamine) EN LA SINCRONIZACION DE CELOS EN UN REBAÑO DE HEMBRAS MESTIZAS CEBU EN PORTUGUESA, ENSAYO II.** Mejía, Ernesto. Programa Producción Animal, Universidad "Ezequiel Zamora", Guanare.
- 5-20 COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO, REPRODUCTIVO Y SOBREVIVENCIA EN NOVILLAS HOLSTEIN IMPORTADAS A LOS LLANOS OCCIDENTALES. AVANCE.** Cardozo Rosario, Morales Luis y Vaccaro Lucia*. Programa de Producción Agrícola Animal, Guanare y Facultad de Agronomía, U.C.V. Maracay.

5-1

FACTORES CLIMÁTICOS SOBRE LA FISIOLÓGÍA Y PRODUCCIÓN DE LECHE EN VACAS MESTIZAS.

Luis Guevara*, Rafael Ortega*, Tomás Rodríguez* y Omar Verde** *Escuela de Zootecnia, Universidad de Oriente. **Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Central de Venezuela.

Se realizó un ensayo en la unidad de Bovinos para leche de la Escuela de Zootecnia, Universidad de Oriente, para conocer la influencia de la temperatura ambiente máxima (TAM) y promedio (TAP), humedad relativa máxima (HRM) y promedio (HRP), índice de temperatura-humedad (ITH) y período (P) del día (mañana - tarde) sobre la producción de leche (PL) y grasa (PG) y los índices fisiológicos: temperatura rectal (TR), frecuencia respiratoria (FR) y frecuencia cardíaca (FC) en vacas mestizas Pardo Suizo x Cebú. Las observaciones fueron realizadas dos veces diarias (6 am y 4 pm) cada 15 días. Los datos fueron analizados por cuadrados mínimos. Se obtuvieron los siguientes promedios; TAM $28,34 \pm 2,72^{\circ}\text{C}$; TAP $25,84 \pm 2,40^{\circ}\text{C}$; HRM $90,52 \pm 7,07\%$; HRP $78,64 \pm 13,29\%$; ITH $75,9 \pm 3,08\%$. FR y FC fueron afectadas (Regresión lineal) por TAM ($P < 0.01$). El promedio ajustado de PL por ordeño ($3,19 \pm 0,065$ Kg) fue afectado por TAM ($P < 0.05$) y P ($P < 0.01$), observándose la mayor producción en la mañana. PG promedio por ordeño ($0,125 \pm 0,003$) resultó afectada por TAM ($P < 0.05$). Se observaron efectos (Regresión lineal) de TAM ($P < 0.05$) y HR ($P < 0.01$) sobre TR (promedio ajustado $38,94 \pm 0,03^{\circ}\text{C}$). FR (promedio ajustado $36,52 \pm 0,62$) y FC (promedio ajustado $70,93 \pm 0,64$) fueron afectadas por TAM ($P < 0.01$). Los resultados indican que TAM fue el principal factor climático que afectó la producción de leche y los índices fisiológicos de las vacas.

5-2

EFFECTO DE ALGUNOS FACTORES AMBIENTALES Y FISIOLÓGICOS SOBRE LA PREÑEZ EN HOLSTEIN.

Tomás Rodríguez – Hernández*, Luis Guevara* y Omar Verde.**
Escuela de Zootecnia - UDO- Jusepín., **Facultad de Ciencias Veterinarias -UCV- Maracay.

El objetivo de este ensayo fue determinar el efecto de tres momentos de I.A. (I: de 0 a 2; II: de 6 a 8, y III: a 12 horas del celo evidente), masaje clitorico (1: con y 2: sin masaje), hora de I.A. (1: 7am - 10,29 am; 2: 10, 30 am - 3,29 pm y 3: 3,30 pm,- 6,00 pm), mes (Ene a Dic), inseminador (1, 2 y 3), temperatura ambiente máxima día de I.A.. (TMD) y día siguiente (TMS), índice temperatura humedad el día de I.A. (IT HD) y día siguiente (ITHS) y temperatura rectal (TR) sobre preñez en hembra Holstein, El masaje clitorico se realizó durante 40 segundos antes de I.A. La temperatura ambiente y humedad relativa se tomaron diariamente y a partir de esos datos se determino el ITH y temperatura máxima. La temperatura rectal se determinó al instante de la I.A. Los datos (120) se analizaron por cuadrados mínimos. Los promedios ajustados y no ajustados fueron 45,4 y 50,0 respectivamente. TMD, TMS, ITHD, ITHS y TR fueron: $29,5 \pm 2,4$; $31,1 \pm 1,8$; $80,2 \pm 2,1$; $81,1 \pm 1,8$ y $39,0 \pm 0,5$ respectivamente. Preñez para momentos fue: 44.5 (I), 36,6 (II) y 55,1% (III). Animales masajeados y no masajeados mostraron 56,6 y 34.2% de preñez; ($P < .05$) respectivamente. Incremento de TR aumentó preñez ($P < .01$) Preñez en meses fue: 51,3 (Ene) 43.6 (Feb) 37,3 (Mar), 39,4 (Abr) 56,2 (May), 41,7 (Jun) 47,8 (Jul) 28.7 (Ago) 75,1(Sept) 48,9 (Oct) 69,1 (Nov) y 38.5% (Dic). Entre inseminadores preñez fue: 43,1; 58,7 y 3.4,3% para 1, 2 y 3 respectivamente. Correlación entre preñez y variable climáticas fue baja y entre preñez y TR fue: 0,16. Los resultados indicaron mejor en animales Inseminados a 12 horas del celo evidente.

5-3

RESPUESTA A LA APLICACIÓN DE HORMONAS LIBERADORAS DE GONADOTROPINA (GnRh) A VACAS LECHERAS CON OVARIOS AFUNCIONALES

Nelson Martínez*, S. López, R. Mendoza y D. Perozo. Facultad de Agronomía, UCV., Maracay

Con el objeto de estimular la actividad ovárica en vacas con problema de ciclicidad durante el período post-parto, 100 mg de GnRh fueron inyectadas intravenosamente a 10 vacas entre 65 y 143 días post-parto. Las manifestándose del estro fueron detectadas visualmente dos veces al día y los servicios se realizaban a las doce horas después del inicio del estro, también se hizo la caracterización de los perfiles de progesterona (P₄), tomándose diez ml de sangre de la vena yugular interdiariamente a partir del cuarto día pre-tratamiento hasta el segundo día posterior a la manifestación del estro, el plasma fue almacenado a -4°C hasta su determinación hormonal, siendo los datos analizados por el método completamente aleatorizado. Todos los animales tratados presentaron estro a los 18 ± 6 días post-inyección. El intervalo entre inyección y concepción, número de servicio y duración del ciclo estral fueron de 99 ± 43 días, 3.3 ± 1.2 y 23 ± 3 días respectivamente. Los valores de (P₄) pre-tratamiento fueron de 1.96 ± 1.29 ng/ml y al momento de aplicarse la GnRh fueron de 1.76 ± 1.49 ng/ml. Se observó un incremento de (P₄) con un máximo de 3.86 ± 2.28 ng/ml al cuarto día post-tratamiento, para luego disminuir progresivamente hasta alcanzar niveles de estro (0.43 ± 0.38 ng/ml), lo cual indica que las vacas reiniciaron su actividad cíclica. Al parecer, la aplicación de GnRh constituye una alternativa de uso en aquellos casos de inactividad ovárica post-parto en vacas sin antecedente de patología aparente.

5-4

EVALUACIÓN DE ALGUNOS PARÁMETROS REPRODUCTIVOS EN VACAS SOMETIDAS AL AMAMANTAMIENTO RESTRINGIDO

**Luis Paredes, N. Martínez* y M. Capriles.
Facultad de Agronomía, UCV., Maracay**

Con el objeto de evaluar el efecto del amamantamiento restringido sobre algunos parámetros reproductivos, se utilizaron 32 vacas entre 1 y 4 partos, de la raza Holstein y Pardo Suiza, las cuales fueron distribuidas al azar a 4 tratamientos. (A) Vacas que amamantan a sus becerros dos veces al día por 30 minutos después de ordeno durante 8 semanas. (B) Igual al tratamiento (A) pero por un lapso de 5 semanas. (C) Vacas que amamantan a sus becerros una vez al día por 30 minutos por un lapso de 5 semanas. (D) Testigo, vacas que no amamantan a sus becerros. Los animales permanecieron en un sistema de estabulación, con un manejo y alimentación uniforme, cuya dieta basal fue pasto elefante (*Pennisetum purpureum*) y suplementación de concentrado. Se estudiaron los parámetros reproductivos: intervalo entre parto y primer celo (IPPC), parto concepción (IPC) y servicio por concepción (SC). Los análisis de variancia mediante un completamente aleatorizado no mostraron diferencias significativas entre los tratamientos para todas las variables estudiadas, los promedios para IPPC fueron: 65.4, 64.9, 72.9, 66.3 días, para IPC fueron: 124, 146, 129, 139 días y para SC fueron: 1.7, 1.9, 1.9 y 2.0, en los diferentes tratamientos A, B, C, D respectivamente. Los resultados tienden a indicar que no existe ningún efecto del amamantamiento restringido sobre los parámetros reproductivos estudiados.

5-5

PERFILES DE PROGESTERONA POSTPARTO EN VACAS HOLSTEIN SOMETIDAS A DOS NIVELES DE SUPLEMENTACION ANTES DEL PARTO

**Freddy Matheus, M. Martínez*, S. López y H. Materán
Facultad de Agronomía, UCV., Maracay**

Con el objeto de determinar el efecto de la suplementación preparto sobre la actividad endocrina postparto, un total de 14 vacas Holstein fueron distribuidas al azar en los siguientes tratamientos: 3 kg/d (T1) y 5 kg/d (T2) de concentrado, por espacio de dos meses antes del parto, a partir del cual ambos grupos recibieron 10 kg/d de suplementación y una dieta basal de Pasto elefante de corte (*Pennisetum purpureum*) durante el pre y

postparto. Después de parto, con la finalidad de determinar los perfiles de progesterona y la actividad ovárica, se realizaron extracciones interdiarias de sangre y a partir del primer estro el muestreo sanguíneo se hizo semanalmente hasta confirmar la preñez o hasta 150 días postparto, además se realizaron palpaciones rectales y chequeos visuales de celo. Los perfiles de progesterona, analizada por el método de parcela dividida en tiempo presentaron una tendencia cíclica y sus valores no fueron afectados por el tratamiento diferencial preparto. Las vacas que concibieron presentaron mayores ($P < 0.05$) concentraciones de progesterona que las vacías después del celo (4.99 ± 2.38 vs. 2.00 ± 0.40 ng/ml), pero no durante (0.49 ± 0.25 vs. 0.47 ± 0.20 ng/ml), ni antes del estro 2.16 ± 1.36 vs. 1.50 ± 1.10 ng/ml). Estos resultados sugieren que no existe un efecto de la suplementación preparto sobre la actividad endocrina postparto.

5-6

PRODUCCIÓN DE LECHE EN 9 FINCAS DEL ESTADO MONAGAS.

Fernando Tovito , Luis Guevara , Tomás Rodríguez y Dionisio Vásquez . Escuela de Zootecnia, Universidad de Orlen

Se analizó la Producción de Leche (PL) y Grasa (PG) en 9 fincas lecheras de las Zonas Norte (ZN) y Oeste (ZO) del Estado Monagas durante las épocas lluviosa (ELL) y seca (ES). Las observaciones fueron realizadas semanalmente y los datos obtenidos fueron analizados a través de análisis de varianza. Los promedios de PL por vaca durante ELL y ES fueron 6.69 kg y 5.81 kg, respectivamente, encontrándose diferencias ($P < 0.01$) entre Época, Zona y Finca/Zona, m.d.s aplicada indicó diferencias de PL a favor de las fincas que tienen animales mediano mestizaje Pardo Suizo y Holstein en relación con las que tienen animales mosaico de la zona. Los promedios de PG durante ELL y ES fueron 0.31 y 0.23 kg, respectivamente, encontrándose diferencias ($P < 0.01$) entre E, Z y F/Z. m.d.s ($P < 0.05$) indicó un comportamiento superior de PG a favor de las fincas que tienen mediano mestizaje Pardo Suizo y Holstein, en relación con las fincas que tienen animales mosaico de la zona o indefinido.

5-7

ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS GENÉTICOS Y AMBIENTALES SOBRE EL PESO AL NACER Y AL DESTETE EN LECHONES.

Fidias Rodríguez*, José Luis Ramírez* y Omar Verde. *Escuela de Zootecnia, Universidad de Oriente. **Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Central de Venezuela.**

Datos de producción de 337 carnadas procedentes del pie de cría de la Unidad de Porcinos de la Escuela de Zootecnia de la Universidad de Oriente, fueron analizados por cuadrados mínimos para peso al nacer y al destete. El promedio de peso al nacer por lechón fue 1.380 kg. y la variancia fue influida por el Año, Mes, Número del Parto, Sexo del Lechón y Raza de los Padres ($P < 0.01$). La regresión lineal sobre el número de lechones nacidos vivos fue -207.89 gr ($P < 0.01$). El promedio de peso al destete por lechón fue de 13.42 kg. a 58.24 días de edad promedio y la variancia fue influida por el Año, Mes, Número del Parto y la Raza de los Padres ($P < 0.01$); el efecto del sexo no fue significativo. La regresión lineal sobre el número de lechones nacidos vivos fue de -306.33 gr ($P < 0.01$). Nacieron 9.84 lechones vivos de los cuales se destetaron 7.65. La correlación fenotípica entre el peso al nacer y al destete fue estimada 0.29. El h^2 del carácter fue estimada en 14.4% y 15.1% para el peso al nacer y peso al destete, respectivamente.

5-8

CARACTERIZACION DE ESTRO Y OVULACION EN CERDAS LACTANTES CON EL USO DE GnRH HASTA EL INICIO DEL ESTRO O 24 HORAS MAS TARDE.

José Luis Ramírez.

Escuela de Zootecnia, Universidad de Oriente, Jusepín.

Un grupo de Cerdas mestizas (10 animales Lx Yx H), lactando 9.3 ± 1.2 lechones fueron usadas para determinar si la inducción de ovulación requiere administración continua de GnRH después del inicio del estro. Empezando a 23.8 ± 0.3 días de lactación, las cerdas recibieron 1.5 ug de GnRH cada hora hasta su inicio del estro o 24 horas después de éste. Anterior al estro, LH y FSH tuvieron un average de 0.6 ± 0.1 y $0.4 \pm$ ng/ml respectivamente. El incrementó preovulatorio de LH y FSH duró aproximadamente 18 horas; el tope en las concentraciones de LH fueron mayores para las cerdas en el grupo de las 24 horas (2.5 ± 0.2 Vs 1.9 ± 0.3 ng/ml; $P < 0.10$). El nivel máximo de FSH fue de 0.8 ± 0.2 r.g/ml. El número de cuerpos lúteos presentes a 14 días post-estro fue 18.0 ± 1.7 y 17.4 ± 1.7 para los tratamientos 0, y 24 horas respectivamente. El intervalo al estro fue linealmente relacionado al número de lechonas lactando ($P < 0.1$, $r = 0.82$). La ecuación para esta relación fue $Y = 9.59 X + 34.01$, donde Y= horas al estro y X = número de lechones lactando. Se concluye que una vez en el proestro los cambios hormonales han sido incluidos por la GnRH, los efectos de lactación, los cuales normalmente bloquean la secreción de gonadotrofinas no interfieren con la secreción preovulatoria de gonadotrofinas y la rata de ovulación.

5-9

COMPORTAMIENTO PREDESTETE DE LECHONES PROVENIENTES DE RAZAS PURAS Y SUS CRUCES EN CONDICIONES TROPICALES

Hiram Vecchionacce,*C. González e Ivonne Díaz.

Facultad de Agronomía, UCV., Maracay

Se analizaron 447 observaciones por cuadrados mínimos para determinar los efectos de raza de la marrana RM: Landrace (L), Yorkshire (Y), Hampshire(H), Duroc (D) y diversos cruces entre estas razas; número del parto (NP: 1-7) y composición racial de la madre raza pura (RP), con padre de raza pura (1/2 P) y con madre de raza pura (1/2 M), sobre el peso total de la camada al nacimiento (PTN), número de lechones nacidos (NLN), peso total de la camada a los 30 días (p30D), sobrevivencia entre nacimiento y 7 días (SN7D), entre 7 y 30 días (S730D) y entre nacimiento y 30 días (SN30D). El PTN fue afectado por RM ($P < 0.01$) y RV ($p < 0.01$), obteniendo las marranas L (18.7 kg) y 1/2 Y (18.7 kg), y los verracos H (17.4 kg) y CW (17.3 kg) los mejores valores para esta variable. Las madres H (11.5 kg) y las marranas provenientes de cruces de hembras H con machos Y (8.6 kg) y su recíproco (9.3 kg), obtuvieron los peores valores. El NLN fue influenciado por RM ($P < 0.01$) y NP ($P < 0.05$), en general, las madres cruzadas resultaron superiores a las puras. Las madres H (7.0 Lechones) tuvieron el peor comportamiento para esta característica. El NLN se incrementó con el NP hasta el 6° parto y luego descendió. Hubo efecto significativo de la RM ($P < 0.01$) sobre el PT30D, teniendo un mejor comportamiento las madres cruzadas, las madres H obtuvieron los valores más bajos (32.4 Kg) para esta variable. La SN7D fue influenciada por RV ($P < 0.05$) y NP ($P < 0.05$); los mejores verracos fueron los D(995.3%) y los peores los H (87.5%). La SN7D se incrementa con el NP hasta el 5° parto. Se concluye que el comportamiento de las madres puras de raza Hampshire fue inferior al obtenido con los otros grupos genéticos.

**EFFECTO DE LA RAZA, NUMERO DE PARTOS Y LA EDAD DEL PADRE SOBRE ALGUNOS
PARÁMETROS PRODUCTIVOS EN CERDOS**

**Marcos Hernández, N. Martínez*, C. González, H. Vecchionacce y S. López.
Facultad de Agronomía, UCV., Maracay**

Con el objeto de evaluar el efecto de la raza, el número de partos y edad del padre sobre el número de lechones nacidos vivos (NLNV), el peso de la camada al nacimiento (PTCN), el número de lechones destetados (NLD), y el peso de la camada al destete (PTCD), se analizaron por el método de cuadrados mínimos observaciones de 365 partos provenientes de marranas de cinco razas. (Landrace, Yorkshire, Hampshire, Duroc Jersey y Mestiza) con diferentes números de partos (1, 2, 3, 4 ó más) y verracos de cuatro razas (Landrace, Yorkshire, Hampshire y Duroc Jersey) con tres edades (<1, 1 a 2 y 2 años). El único efecto significativo sobre el NLNV y PTCN fue edad del padre: los verracos de <1 año produjeron 0.6 NLNV y 1.5 kg de PTCN menos que los de 1-2 ó >2 años ($P < .05$). Con respecto al NLD y PTCD, el único efecto significativo fue la raza de la madre: las marranas de la raza Duroc Jersey produjeron 2 NLD y 20 kg de PTCD menos que las madres de las otras razas. De los resultados obtenidos se recomienda evitar el uso de verracos menores de 1 año de edad y de hembras Duroc Jersey como madres. Continuar evaluando a verracos menores de 1 año y a las madres de la raza Duroc de manera de comprobar, sin lugar a dudas, su mal comportamiento en condiciones tropicales.

**PRODUCCIÓN DE LECHE EN OVEJAS DE LA RAZA WEST AFRICAN Y DEL CRUCE DORSET
HORN X WEST AFRICAN**

**Zoraida Rondón* y Josefina de Combellas.
Facultad de Agronomía, UCV., Maracay**

Se estimó la producción de leche en ovejas de la raza West African (W.A.) y en el cruce Dorset Horn x West African (D.H. x W.A.) hasta la 10ª semana de lactancia, a través del método del doble pesaje del cordero. Se utilizaron ovejas entre 1ª y 4ª lactancia, de parto simple, las cuales se mantuvieron en puestos individuales desde el parto, siendo alimentadas con heno de *Cenchrus ciliaris ad libitum* y 500 g/día de un concentrado de aproximadamente 25% de P.C. La producción de leche en los primeros 21 días de lactancia (PL21) promedió 881 y 845 g/día para W.A. y D.H. x M.A. respectivamente, no encontrándose diferencias significativas ($P > .05$). Sin embargo, las ganancias de peso de los corderos en este período fueron significativamente superiores ($P < .05$) en los amamantados por hembras del cruce. El pico de la lactancia se presentó en la 2ª semana post parto, observándose una mayor persistencia de la curva de lactancia en ovejas D.H. x W.A., siendo los promedios en la 10ª semana de lactación en las W.A. y D.H. x W.A. de 200 y 350 g/día respectivamente. La cantidad de leche producida en 10 semanas de lactancia (PLT), presentó diferencias significativas ($P < .05$) con valores de 36.7 y 42.4 xg en W.A. y D.H. x W.A. En PL 21 no se observó efecto significativo del número de lactancia, mientras que en PLT las W.A. de 1er. parto fueron significativamente inferiores a las de 2do. parto. En D.H. x W.A. no se observaron diferencias significativas entre ovejas de distintas lactancias. Se concluye que la F1 del cruce con Dorset Horn es capaz de promediar cantidades de leche significativamente superiores a las West African y que el método del doble pesaje del cordero, subestimó la cantidad de leche realmente producida por las ovejas durante las semanas iniciales de la lactancia.

EFFECTO DE LA EDAD DEL LOTE SOBRE LA INCUBABILIDAD DEL HUEVO Y EL PESO DEL POLLO

Sonia de Ramírez*, M. Zubeldia y C. Sánchez.
Facultad de Agronomía, UCV., Maracay

Con el fin de determinar el efecto que sobre la incubabilidad y peso del huevo tiene la edad del lote de gallinas madres, se usaron dos grupos de animales, un grupo A, con 35 semanas de edad y otro B, con 60 semanas de edad. Los grupos fueron apareados con gallos, a los que previamente se les realizó la prueba del semen. En un período de 4 días se recolectaron 100 huevos por lote, fueron incubados simultáneamente y después de 20, 21 y 22 días se controlaron los nacimientos, siendo pesados los pollos al nacer y a los 7 días. Los datos fueron analizados por el método completamente aleatorizado. Se presenta diferencia significativa ($P < .05$) para los huevos eclosionados el día 20 a favor de los que procedían de las gallinas más jóvenes, no presentándose diferencias significativas en los porcentajes de eclosión de los días 21 y 22. La fertilidad resultó mucho mejor en las gallinas jóvenes que en las viejas (81 y 65%). El peso de los pollos fue superior en los que procedían de las gallinas de 60 semanas, resultando esta superioridad significativa ($P < .05$), y a la primera semana de edad se redujo esta diferencia, no siendo significativa ($P > .05$). Los datos anteriores reflejan la ventaja del uso de gallinas jóvenes en los planteles de reproductoras, produciendo éstas huevos de mayor fertilidad y mejor incubabilidad. Las gallinas viejas superaron a las jóvenes solo en el peso del pollo al nacer, pero éstos se hicieron similares a los 7 días de edad.

SIMULACION DE ESTRATEGIAS DESTINADAS A AUMENTAR LA EFICIENCIA DE SISTEMAS DE PRODUCCION DE CARNE EN LOS LLANOS ALTOS OCCIDENTALES (2)

Evaluación de estrategias. Domínguez, Carlos E. y Ordóñez, Jorge A. UNERG
UNELLEZ. Postgrado Producción Animal - UCV.

La tasa de concepción ha sido señalada como la principal responsable de la baja productividad y rentabilidad de los sistemas de producción en los Llanos altos occidentales. Con el propósito de evaluar mediante simulación estrategias de suplementación de vacas lactantes, destinadas a aumentar la eficiencia reproductiva, se utilizó la versión modificada del modelo de Simulación de Texas A&M a fin de estudiar el efecto simulado de la suplementación durante la temporada de monta (E1) o desde el parto hasta el final de la temporada de monta (E2) sobre el peso, la condición, la tasa de concepción y el peso al destete de su becerro en "vacas jóvenes y maduras, comparado con el testigo (EU) no suplementado. Para E1, niveles de suplemento de 5, 15 y 25 gr. $\text{Kg}^{-.75} \text{A}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ determinaron aumentos en la tasa de concepción de 27, 32 y 39 vs 24%, en las vacas Jóvenes y 40, 46 y 52 vs 35% en las vacas maduras. Para E2 los resultados fueron Mayores en términos absolutos pues alcanzaron, h 28, 38 y 46% para vacas Jóvenes y 42, 51 y 59% para vacas maduras a los tres niveles de suplementación. Aumento considerable en el peso de destete de los becerros de vacas suplementadas se suman a los resultados anteriores para Justificar la introducción de la práctica, si su aplicación resultara rentable. Un análisis económico parcial permitió estimar el ingreso neto adicional, encontrándose que E2 utiliza mayor cantidad de suplemento de elevado costo, lo cual Mediatiza el resultado en vacas adultas a niveles elevados de suplementación. En conclusión se recomienda la suplementación durante la temporada de monta de vacas lactantes a niveles restringidos en caso de vacas maduras y generosos en las vacas jóvenes.

INDICES REPRODUCTIVOS DE UN REBAÑO MESTIZO CEBU, BAJO CONDICIONES DE SABANAS MODULADAS. MODULO "FERNANDO CORRALES", APURE.

Morales, Frank.

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

Índices reproductivos de un rebaño conformado por 2 100 vientres en su año inicial de la explotación 1980, tipo mestizo cebú, fueron estudiados bajo condiciones de sabanas moduladas en el módulo "Fernando Corrales" de la UNELLEZ en el Estado Apure, en donde los animales fueron mantenidos en pastoreo durante todo el año, con especies predominantes como la Lambedora (*Leersia hexandra*) y Paja de Agua (*Hymenachne amplexicaulis*). El porcentaje de nacimiento para las vacas en los años 1980-81-82 y 83 fueron de 52.6; 51.3; 50,2 y 64%, respectivamente, encontrándose diferencias altamente significativas ($P > 0,01$) entre los dos últimos años una vez analizadas mediante la prueba de Ji-cuadrado. El porcentaje de nacimiento en novillas para los años 82 y 83 fue de 50.1 y 83% respectivamente, resultando altamente significativa ($P > 0,01$). El porcentaje de preñez para las vacas horras, paridas antes de la temporada de monta y durante la temporada de monta para los años de estudio fueron de: 90, 70, y 50%, respectivamente, encontrándose diferencias altamente significativas ($P > 0,01$). Los criterios de selección que se establecieron para las novillas, fue de una edad mínima de 36 meses y un peso de 270 kg, en donde el 43 y 59% para los artos 83 y 84, respectivamente, alcanzaron las exigencias establecidas. El intervalo entre el primer y segundo parto para los años 1980-81 y 1981-82 fue de 21.7 ± 3.6 y 19.9 ± 3.3 meses, respectivamente; mientras que el intervalo entre el segundo y tercer parto para el año 1983-84 fue de $14,3 \pm 2,9$ meses. Se analizaron los intervalos entre parto, considerando año y época dentro de año, mediante un diseño estadístico jerarquizado, y se encontró diferencias altamente significativas ($P > 0,01$) para época dentro de año. El sexo de la cría sobre el porcentaje de preñez, favoreció a las vacas que parieron hembras y se encontró diferencias altamente significativas ($P > 0,01$), una vez realizada la prueba de Ji-cuadrado.

MORTALIDAD EN BECERROS HASTA NUEVE MESES DE EDAD, PRIMERA DESCENDENCIA EN UN REBAÑO HOLSTEIN IMPORTADO A LOS LLANOS OCCIDENTALES

Cardozo Rosario, Juan Guevara y Vaccaro Lucía.

Programa de Producción agrícola Animal, Guanare y Facultad de Agronomía U.C.V., Maracay.

En una finca comercial con más de 20 años de tradición lechera, con el objeto de mejorar la productividad del rebaño de alto mestizaje europeo, se importaron 974 novillas Holstein, del primer lote (n - 425) Que llegó en 1982 el 94,8% ha parido. Como parte de una evaluación biológica global de este rebaño, se estudió la sobrevivencia del primer lote de crías hembras. Se incrementó el nivel de manejo existente en intensidad y costo. Las becerras se alimentaron con sustituto de leche un mes iniciador ad libitum 2-3 meses y heno desde la primera semana. El % de mortalidad hasta los 9 meses fue creciente ($P < 0.01$), de 17,6 a 39,1% para 1983 y 1984, respectivamente; siendo 27,3 % la media total. A pesar de la introducción de un nuevo manejo y personal calificado en julio 84, la mortalidad (año 1984) fue alta, en época seca (40,7 %) y lluviosa (35.0 %). El 75 % de las muertes totales ocurrieron en los primeros 30 días de edad. La principal causa fue la neumoenteritis (55,6%), aunque por falta de registros apropiados el 42,2 % de causas de muerte se desconoce. En conclusión, la sobrevivencia de los becerros puros es inferior a la de los becerros de alto mestizaje Holstein. De seguir esta tendencia, el rebaño no podrá mantener su número actual.

CRECIMIENTO DE BOVINOS EN HATOS DEL EDO. BARINAS 1: CRECIMIENTO PREDESTETE.

**Jorge Ordoñez y Jesús Bastardo.
UNELLEZ, Barinas UCV FCV, Maracay (CONICIT ST-0967).**

El crecimiento predestete es indicador adecuado del potencial de crecimiento de los becerros y la habilidad materna de las vacas, ambos componentes biológicos de suma importancia económica en sistemas de producción de carne. Con el fin de evaluar el comportamiento de diferentes razas *Bos taurus*, *Bos indicus* y sus cruces se utilizaron como estimadores de crecimiento predestete los pesos al nacer (PN) al destete (PD) y la ganancia diaria predestete (GDP) de 5.690 becerros nacidos en 6 hatos ubicados en los llanos altos del Estado Barinas. Mediante cuadrados mínimos se estimaron para cada variable dependiente los efectos de hato (H): 1-6; año de nacimiento (A); 77-82; mes de nacimiento (M): nov-mar; edad de la madre al parto (E); 3-13 + años, sexo (s), grupo racial (R): 18 genotipos producto de cruces sistemáticos entre criollo (Cr) Cebú (Ce) Charolaise (Ch) y Pardo Suizo (Ps); las interacciones relevantes y las covariables apropiadas para cada variable dependiente en consideración. Los promedios no ajustados y ajustados fueron: PN: $28.6 \pm .02$, $27.3 \pm .33$ kg; PD: $158.6 \pm .34$, 165.7 ± 2.1 kg; GDP: $.573 \pm .002$, $607 \pm .01$ kg. La edad promedio al destete fue 228 d. Los efectos de H, A, M, E y R resultaron altamente significativos ($P < .01$) así como las interacciones AxM y HxA para todas las variables, indicando que las variaciones interanuales y entre hatos, debidas tanto a modificaciones del ambiente como a cambios en la conducción de los hatos afectaron los niveles de crecimiento y en consecuencia de producción e ingreso. En PN los cruces de mayor potencial de crecimiento obtuvieron valores mas altos. Para PD y GDP los cruces con mayor potencial de producción de leche alcanzaron mayores valores. Sin embargo animales con mayor proporción de herencia europea no fueron capaces de expresar su mayor potencial de crecimiento por falta de adaptación y limitado plano nutricional. En conclusión los genotipos determinan potenciales de producción que solo se alcanzan en ambiente adecuado, ambos deben ser considerados en la definición de programas genéticos.

CRECIMIENTO DE BOVINOS EN HATOS DEL ESTADO BARINAS: 1: CRECIMIENTO POSTDESTETE.

**Jorge Ordoñez y Jesús Bastardo.
UNELLEZ, Barinas UCV, FCV: Maracay (CONICIT ST-0967).**

El crecimiento postdestete es componente esencial del peso al despacho, producto principal de los sistemas de producción de carne. Con el fin de evaluar genotipos de diferentes potenciales de crecimiento y adaptabilidad bajo condiciones de los llanos altos del Estado Barinas, se utilizaron como estimadores de crecimiento postdestete la ganancia postdestete (GP) y el peso a 18 meses (P18m) de 3157 becerros nacidos en 4 hatos ubicados en los llanos altos del Estado Barinas. Mediante cuadrados mínimos se analizaron para cada variable dependiente los efectos de hato (H): 1-4; año de nacimiento (A): 77-81, mes de nacimiento (M): nov-mar; edad de la madre al parto (E): 3-13 + años; sexo (S); grupo racial (R): 16 genotipos producto de cruces sistemáticos entre criollo (Cr) Cebú (Ce) Charolaise (Ch) y Pardo Suizo (PS), las interacciones relevantes y las covariables apropiadas para cada variable dependiente en consideración. Los promedios no ajustados y ajustados fueron: GP: $70.6 \pm .5$, 80.6 ± 3.5 kg y P18 m: $232.5 \pm .7$, 246.3 ± 4.3 kg. El período postdestete se extendió por 320 días y la edad promedio al pesaje a 18 meses fue de 547. días. H, A, R y las interacciones AxM, SxR, HxA y HxR resultaron altamente significativos ($P < .01$) para ambas, variables. M, E y S lo fueron solo para P18m. El efecto de R refleja la importancia de decidir sobre la raza a utilizar. En general genotipos de mayor potencial de crecimiento pero con niveles intermedios de herencia europea fueron los que alcanzaron valores mas altos de GP y P18m. Sin embargo, afectando la interacción HxR ambos caracteres de crecimiento, resulta indispensable que al momento de realizar la escogencia del genotipo a explotar, se tenga en consideración no solo la ubicación del hato y sus implicaciones agroecológicas sino la empresa en su conjunto .incluyendo además del rebaño y el pastizal el entorno socioeconómico encabezado por el hombre que trabaja y gerencia el sistema.

COMPORTAMIENTO DEL LUTALYSE (DINOPROST TROMETHAMINE) EN LA SINCRONIZACION DEL CELO EN HEMBRAS BOVINAS. (ENSAYO I).

Mejía, E. y García, W.

Programa de Producción Animal, Universidad "Ezequiel Zamora", Guanare.

Se sincronizaron celos en 58 hembras bovinas, distribuidas así: 35 novillas, 10 vacas horras y 14 lactantes. Las novillas con un peso promedio de 300 kg y edades comprendidas entre los 24 y 30 meses, mediante el siguiente tratamiento: una primera dosis de 25 mg (5 ml) de lutalyse, vía intramuscular el día 04.01'83, en animales con cuerpos lúteo o folículo maduro (ciclando). Once días más tarde, se aplicó una segunda dosis de lutalyse 25 mg (5 ml), tomando en cuenta en cada animal la hora exacta de esta segunda inoculación, para controlar el número de horas transcurridas al momento de la inseminación artificial. Con este tratamiento se esperaban síntomas sicosomáticos de celo a partir de las 72 horas luego de esta segunda dosis. Para cada una de las inseminaciones se utilizó semen de las razas Nellore y Gucerat de diferentes toros, evaluándose cada dosis para verificar su vitalidad y concentración. La tasa de sincronización fue de 86.2%; efectuándose las inseminaciones de acuerdo a la siguiente distribución: 25 novillas entre las 73 Y 78 horas; 9 novillas entre las 89 y 91 horas; 10 vacas horras entre las 91 y 93 horas y 14 vacas lactantes entre las 93 y 96 horas. La tasa de concepción global fue de 51.7% (30/58) para las novillas de 47% (16/34) para las vacas lactantes 57,1% (8/14) y en vacas horras 60% 6/10). Parámetros significativos más importantes: 86.3% (50/58) de las I.A. fueron blanco inseminador 63% (37/58) úteros tónicos al momento de la I.A. 62.7% (36/58) de los vientres sin limo al momento de la I.A. 66.6% (20/30) de vientres sin limo resultaron preñadas. Se alcanzó el 98.3% (57/58) de preñez global en el rebaño, mediante el uso de la I.A. y la M.N. El costo por animal preñado fue de Bs. 141, la TC global por I.A. es aceptable si tomamos en consideración los siguientes aspectos: deficiente chequeo del celo luego de la sincronización, falta de personal práctico, mejor conocimiento de todas estas variables. La experiencia de utilización del lutalyse a escala comercial es positiva, teniendo como limitante entre otras la utilización de la mano de obra en el manejo del rebaño,

UTILIZACION DEL LUTALYSE (Dinoprost Tromethamine) EN LA SINCRONIZACION DE CELOS EN UN REBAÑO DE HEMBRAS MESTIZAS CEBU EN PORTUGUESA, ENSAYO II.

Mejia, Ernesto.

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

Se sincronizaron 102 vacas con promedio de 60 días post-partum, agrupadas así: primer lote: 26 vacas, el día 30.12'83 recibieron primera dosis Lutalyse (25 mg/5cc/VIM). Repetidos 11 días más tarde, anotándose exactamente las horas de esta segunda dosis, para controlar momento óptimo de la inseminación artificial. Segundo lote: 27 vacas previamente seleccionadas y aptas para la sincronización. Recibirán el mismo tratamiento, todas ellas destinadas a M.N., agrupando 4 vacas con 2 toros, con la finalidad de verificar el comportamiento y efecto del Lutalyse sobre las estructuras genitales y comparar resultados finales; tomando como punto de referencia, el rebaño sometido a monta natural sin sincronización, referido a la T.C. en vacas pñ por I.A. y M.N. sincronizada. Tercer lote: 37 vacas el día 17.02'84 recibieron la primera dosis de Lutalyse, constatando su condición ginecológica y anotando las horas exactas de la segunda dosis para calcular el momento de la I.A. Cuarto lote: 12 vacas, día 20.06'84 recibieron al igual que los grupos anteriores el mismo tratamiento (25 mg/5cc/VIM), repetidos 11 días más tarde. Tomando en cuenta las variables del ensayo 1, momento óptimo (noche) y hora de la I.A. (89-96), así como los parámetros, tonicidad, limo, blanco inseminador, la doble I.A. y óptima calidad del semen a utilizar, se obtuvieron los siguientes resultados: T.S. del rebaño total 65,6% (67/102). La T.C. por I.A. fue de 30.6 (22/75). La T.C. por toro con sincronización 48.1% (13/27). La T.C. por I.A. más M.N. sincronizada 34.3% (35/102). El costo por animal preñado fue Bs. 210. La experiencia de utilización del Lutalyse a escala comercial es recomendable para vacas 60-80 días de reposo, en buen estado físico y buenas ofertas forrajeras. Además, hay que tomar muy en cuenta la calidad del semen a utilizar.

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO, REPRODUCTIVO Y SOBREVIVENCIA EN NOVILLAS HOLSTEIN IMPORTADAS A LOS LLANOS OCCIDENTALES. AVANCE.**Cardozo Rosario, Morales Luis y Vaccaro Lucia*.****Programa de Producción Agrícola Animal, Guanare y Facultad de Agronomía, U.C.V. Maracay.**

En una finca lechera con niveles de manejo altos en la región, se evaluó un primer lote (n= 425) de un lote de 974 novillas importadas en 1982 de 12 meses de edad. Se realizó el primer servicio a unos 375 kg y 18 meses. La eficiencia al primer servicio fue de 50,4% de preñez, siendo los servicios x por concepción de 1.89-1.12 para el primer parto (n= 378) global para el 83 y 84, teniendo un x por año de 1.58 ± 0.80 y 2.17 ± 1.12 respectivamente, sin diferencia ($P < 0.01$) entre años ni estaciones. El 55,2% del total partos 1983-1984, tienen en segunda concepción promedio de 147 - 78 días vacíos, aunque quedan 26,4% de vacas vacías con más de 365 días, diciembre 34, de las paridas (n= 223) año 1983. Antes del primer parto ocurrió un 4,2% de salidas, 98,5% por problemas reproductivos, la frecuencia de abortos y natimortos se ubicó en 10.4 y 6,7%, respectivamente (n= 403) para 1983 al 84. La producción kg/lactancia se tuvo entre 290 a 320 días, a falta cifras corregidas a 305 días, se tuvo en el 26% de ellas una primera lactancia de $4\ 421 \pm 1\ 045$ kg con diferencia ($P < 0.01$) a favor partos última estación año 1983, la estación 4 (octubre-diciembre) con $4\ 949 \pm 1\ 056$ vs $4\ 266 \pm 1\ 214$, $4\ 024 \pm 926$ y $4\ 227 \pm 939$ para las estaciones 1 (enero-marzo), 2 (abril-junio) y 3 (julio-septiembre), respectivamente. Se concluye que el rebaño tiene altos niveles de producción similar a los de otros rebaños Holstein importados al país, pero unido a una baja eficiencia reproductiva no totalmente evaluada en este reporte, así como una sobrevivencia antes del primer parto aceptable, atribuible al alto nivel de manejo alimenticio.