

FISIOLOGÍA, GENÉTICA Y REPRODUCCIÓN (F)

- F1 ECUACIÓN DE PREDICCIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL CUERPO COMEDIDAS LINEALES Y CORTES DE LA CANAL DE CERDOS ENTRE 12 Y 140 KG DE PESO VIVO C. González, H. Vecchionacce, F. Chacín, J. Meléndez e Ivonne Díaz Facultad de Agronomía, UCV.
- F2 PREDICCIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL CUERPO (MÚSCULO – GRASA – HUESO) DE CERDO VIVO ENTRE 12 Y 140 KG DE PESO C. González, H Vecchionacce, F. Chacín, Ivonne Díaz y J. Meléndez Facultad de Agronomía, UCV.
- F3 MODELOS DE REGRESIÓN PARA PREDECIR LA COMPOSICIÓN DEL CUERPO DEL CERDO ENTRE 12 Y 140 KG DE PESO Frenseuie Daggert*, Ivonne Díaz, F. Chacín y C. González. Facultad de Agronomía, UCV.
- F4 ESTIMACIÓN DE MODELOS DE REGRESIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL CUERPO DE CERDOS INCLUYENDO SEXO COMO VARIABLE FICTICIA. Ivonne Díaz*, Frenseuie Daggert, C. González y F. Chacín. Facultad de Agronomía, UCV.
- F5 MOMENTO OPTIMO DE SERVICIO Y NUMERO DE MONTAS EN MARRANAS Y SU EFECTO SOBRE LA PRODUCTIVIDAD. Blanca Arredondo*, C. González, A. Fuentes y N. Martínez. Facultad de Agronomía, UCV.
- F6 EFECTO DEL SEXO, RAZA Y PESO AL NACIMIENTO DE LECHONES SOBRE EL PESO AL DESTETE Y LA GANANCIA DE PESO PREDESTETE. H. Vecchionacce *, C. González y J. L. Méndez. Facultad de Agronomía, UCV.
- F 7 EFECTOS DE LA EDAD AL DESTETE SOBRE EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE LECHONES E. Guerrero *, C. González y H. Vecchionacce. Facultad de Agronomía, UCV. EFECTOS DE LA EDAD AL DESTETE SOBRE EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE LECHONES E. Guerrero*, C. González y H. Vecchionacce. Facultad de Agronomía, UCV. A: Medias ajustadas por cuadrados mínimos \pm la desviación típica.
- F 8 EFECTOS DE LA EDAD AL DESTETE SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL DE CERDOS H. Vecchionacce*. C. González, Ivonne Díaz y E. Guerrero. Facultad de Agronomía, UCV.
- F 9 COMPARACIÓN DE ALGUNOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS DE MARRANAS PRIMÍPARAS vs. MULTÍPARAS C. González *, H. Vecchionacce e Ivonne Díaz. Facultad de Agronomía, UCV.
- F 10 EFECTO DE LA EPOCA DEL AÑO. TAMAÑO DE LA CAMADA Y NÚMERO ORDINAL DE PARTO SOBRE LA SOBREVIVENCIA DE LECHONES. Adolfo F.Cardozo. Arabella Romero. Programa de Producción Animal .Universidad Ezequiel Zamora, Guanare
- F11 EVALUACION DE ALGUNOS FACTORES Y CAUSALES QUE AFECTAN LA SUPERVIVENCIA DE LECHONES DURANTE LA LACTANCIA EN UNA FINCA COMERCIAL DEL DISTRITO ESTELLER, ESTADO PORTUGUESA. Arabella Romero (*) y Amuy Rodríguez. Programa Producción Animal, Universidad Ezequiel Zamora, Guanare.
- F12 EFECTO DEL NÚMERO ORDINAL DE PARTO Y ÉPOCA DEL AÑO SOBRE EL NUMERO DE LECHONES NACIDOS VIVOS Y DESTETADOS Adolfo F.Cardozo, Arabella Romero Programa producción Animal, Universidad Ezequiel Zamora, Guanare
- F 13 VALIDACION DE UN ANTICUERPO ANTIPROGESTERONA DE OVINOS PARA CUANTIFICAR PROGESTERONA EN PORCINOS Edgar Camero, H. Martínez*, Sergio López y Carlos González Facultad de Agronomía» Universidad Central de Venezuela
- F 14 PRODUCTIVIDAD DEL GANADO HOLSTEIN EN FINCAS EXPLOTADAS EN REGIONES DE CLIMA TEMPLADO A. Rodríguez Voigt. FONAIAP/PRODETEC. Rutgers The State University. Departamento of Animal Science, New Brunswick, New Jersey 08903.

- F15 PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS EN FINCAS QUE EXPLOTAN GANADO HOLSTEIN EN ZONAS DE CLIMA TEMPLADO. A. Rodríguez Voigt FONAIAP/PRODETEC, Venezuela. Rutgers The State University, Department of Animal Science. New Brunswick. New Jersey, 08903.
- F 16 PRODUCCIÓN DE LECHB, REPRODOCCION Y SOBREVIVBENCIA DB UN REBAÑO HOLSTEIN EN LOS ANDES VENEZOLANOS Patricia Gonzalo y Lucia Vaccaro* Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela
- F17 COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO. REPRODUCTIVO Y VARIACION DE PESO CORPORAL EN VACAS BOLSTEIN Y PARDO SUIZA EN CONDICIONES TROPICALES Nelson Martínez*, Sergio López, Delfín Perozo y Rufino Mendoza Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela
- F 18 MORTALIDAD Y DESCARTB INVOLUNTARIO DE BECERRAS Y NOVILLAS HOLSTEIN FRIESIAN Y PARDO SUIZAS. Silvana Pacifici y Lucía Vaccaro* Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela.
- F 19 RELACION ENTRE VALOR GENETICO ESTIMADO PARA LA PRODUCCION DE LECHE Y CAUSAS DE SALIDA DEL REBAÑO EN VACAS HOLSTEIN IMPORTADAS Y NACIDAS EN EL TROPICO P. Vásquez y Lucía Vaccaro* Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela
- F 20 PREDICCIÓN DE LACTANCIAS COMPLETAS A PARTIR DE LACTANCIAS PARCIALES EN GANADO MESTIZO HOLSTEIN X CEBU Y TIPO CARORA
- F21 COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO DE VACAS ACEBUADAS Y SUS CRUCES CON PARDO SUIZO. Rodolfo Vaccaro* y Jenny de Venanzi / Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV.
- F22 CRUZAMIENTO DE BOVINOS HOLSTEIH X BRAHMAN. EVALUACION PRELIMINAR. Rodolfo Vaccaro* Gustavo D'Enjoy, Carlos Sabate y Jenny de Venanzi / Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV.
- F23 COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO ESTIMADO MEDIANTE LA DURACIÓN DEL INTERVALO ENTRE PARTOS EN DOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE EN EL ESTADO PORTUGUESA. Ana María Merlotti*; Adolfo F. Cardozo. Programa de Producción Animal. Universidad "Ezequiel Zamora" UNELLEZ, Guanare.
- F24 EVALUACIÓN DEL SEMEN REFRIGERADO Y LA MONTA NATURAL CONTROLADA EN UN REBAÑO "DOBLE PROPOSITO" Ernesto Mejías *, Luis Paredes, Luis Fernández, Mauricio Tagliaferro y Abdón Tivero/ UNELLEZ y Facultad de Agronomía- U.C.V.
- F25 EFECTO DE VARIACION DEL PESO DE LAS VACAS Y DEL CRECIMIENTO PRE-DESTETE DE LOS BECERROS LA SOBRE EL INTERVALO ENTRE PARTOS EN UN REBAÑO BRAHMAN Darío Montoni, Luis Yañez* José Sánchez F, Milagros Arriojas, Joaquín Silva y Genaro Rojas Universidad Nacional Experimental del Táchira
- F26 COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE UN REBAÑO CRUZADO DE SIMMENTAL CON ORDEÑO Luis Paredes, David Rojas, Mauricio Tagliaferro*, Carlos Canelones y Cenadio Cedeño/ Facultad de Agronomía- Universidad Central de Venezuela.
- F27 ESTUDIO DE PESO AL NACER, AL DESTETE Y GANANCIA DIARIA PROMEDIO DE BECERROS MESTIZOS (Bos Indicus x Bos taurus) PERTENECIENTES A UN REBAÑO DE BOVINOS DE CARNE Teddy Mrkic* y Leopoldo Gabaldón. Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela
- F28 PROTECCIÓN DE FUENTES PROTEICAS CON FORMALDEHIDO. 1. EVALUACIÓN DE NIVELES DE FORMALDEHIDO. Godoy de León/ Susmira*; Claudio F. Chicco; Julio Garmendia y Elba Capó. Instituto de Investigaciones Zootécnicas. CENIAP-FONAIAP y Universidad Central de Venezuela. Maracay.
- F29 PROTECCION DE FUENTES PROTEICAS CON FORMALDEHIDO. 2. PROCESOS FERMENTATIVOS CON RACIONES DE, CRECIMIENTO y ENGORDE. Godoy de León, Susmira*; Claudio F. Chicco; Ángel

Carnevali y Elba Capó. Instituto de Investigaciones Zootécnicas. CENIAP-FOMAIAP y Universidad Central de Venezuela. Maracay.

- F30 PROTECCIÓN DE FUENTES PROTEICAS CON FORMALDEHIDO. 3. GANANCIA DE PESO Y DIGESTIBILIDAD EN PROCESO DE CRECIMIENTO Y ENGORDE, Godoy de León, Susmira,* Claudio F. Chicco y Elba Capó. Instituto de Investigaciones Zootécnicas, CEINIAP-FONAIAP y Universidad Central de Venezuela. Maracay.
- F31 EFECTO DE LA DOSIS DE ANABOLIZANTE EN EL CRECIMIENTO POST-DESTETE LUIS PAREDES, MANUEL PAZ*. LUIS FERNÁNDEZ*, ABDON RIVERO/AGRONOMIA-U.C.V. Y CIARCO - FONAIAP.
- F 32 EFECTO DEL IMPLANTE DE ZERANOL EN EL ENGORDE DE TORETES MESTIZOS A PASTOREO Darío Montoni, Rodolfo Chacon*, Genaro Rojas y José Sánchez F. Universidad Nacional Experimental del Táchira
- F 33 EFICIENCIA DE LA SINCRONIZACIÓN CON PGF_{2α} E INDUCCIÓN BIOLÓGICA DEL ESTRO PARA LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL DE VACAS BRAHMAN REGISTRADAS Darío Montoni*, Milagros Arriójas de Canelón, Joaquín Silva, José Sánchez F. Alberto Montilla y Genaro Rojas. Universidad Nacional Experimental del Táchira.
- F 34 SINCRONIZACIÓN DE CELO CON PROSTAGLANDINA F_{2α} (PGF_{2α}) EN OVEJAS WEST AFRICAN SOMETIDAS A DIFERENTES FRECUENCIAS Y NUMERO DE MONTAS Manuel Matos, Nelson Martínez* y Carlos Arvelo. Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela
- F35 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SEMEN DE OVEJOS WEST AFRICAN SOMETIDOS A DIFERENTES FRECUENCIAS Y NUMERO DE EXTRACCIONES Manuel Matos. Nelson Martínez*, Delfin Perozo y Rufino Mendoza Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela
- F36 CRECIMIENTO DE CORDEROS PERSA CABEZA NEGRA x WEST AFRICAN Josefina de Combellas* y Zoraida Rondón Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela
- F37 EFECTO DE LA DURACIÓN DE LA LACTANCIA SOBRE LA ACTIVIDAD REPRODUCTIVA DE LAS OVEJAS Y EL CRECIMIENTO DE SUS CORDEROS. Ángel Guillen y Zoraida Rondón* Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela
- F38 EFECTO DEL GRUPO RACIAL Y EPOCA DEL AÑO SOBRE EL CRECIMIENTO DE CORDEROS Y CAMBIOS DEL PESO CORPORAL DE LAS MADRES EN OVINOS MANEJADOS EN CAFETALES Miguel Benezra, Josefina de Combellas* y Omar Monagas/ Facultad de Agronomía-Universidad Central de Venezuela y CONICIT
- F39 PREDICCIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE CORDEROS WEST AFRICAN. Josefina de Combellas. Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela

F1

ECUACIÓN DE PREDICCIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL CUERPO CON MEDIDAS LINEALES Y CORTES DE LA CANAL DE CERDOS ENTRE 12 Y 140 KG DE PESO VIVO

**C. González*, H. Vecchionacce, F. Chacín, J. Meléndez e Ivonne Díaz
Facultad de Agronomía, UCV.**

Con el objeto de generar algunos modelos que permitan predecir la composición de la canal del cerdo, se utilizaron 192 lechones mestizos provenientes del cruce entre las razas Landrace, Yorkshire, Hampshire y Duroc, de aproximadamente 12 Kg de peso y 8 semanas de edad, y se distribuyeron en 16 lotes de 12 lechones cada uno (6 capones y 6 hembras), se clasificaron por lote a pesos pre-establecidos en rangos aproximadamente 10 kg, iniciándose con 12 kg y finalizando con 140 kg en promedio; luego del sacrificio se refrigeró la media canal por 24 horas a 4°C para la evaluación de las medidas lineales de la canal. La media canal izquierda se separó en los cuatro cortes principales (pernil, lomo paleta, y costillita y falda). A estos cortes se les realizó la separación física en grasa, músculo y hueso. Los datos se originaron fueron analizados estadísticamente por regresión stepwise, todos los subconjuntos de regresiones posibles en los casos del problema de multicolinealidad de los coeficientes se calcularon por componentes principales. Se obtuvieron ecuaciones de predicción en canal lineal y en los cortes para peso total del músculo, músculo y hueso, grasa y hueso en hembras y capones, como se muestra en el Cuadro 1, pudiéndose concluir que es posible obtener ecuaciones de predicción de la canal lineal o en cortes del cerdo de alta precisión ($R^2 = .90$) en cada caso.

F2

PREDICCIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL CUERPO (MÚSCULO – GRASA – HUESO) DE CERDO VIVO ENTRE 12 Y 140 KG DE PESO

**C. González*, H Vecchionacce, F. Chacín, Ivonne Díaz y J. Meléndez
Facultad de Agronomía, UCV.**

Con el objeto de generar algunos modelos que permitan predecir la composición de la canal del cerdo, se diseñó un experimento con 192 lechones mestizos, proveniente de cruces entre la raza Landrace, Yorkshire, Hampshire y Duroc, de aproximadamente 12 kg de peso y 8 semanas de edad, y se distribuyeron al azar en 16 lotes de 12 cada uno, formados por capones y hembras a partes iguales; los animales se pesaron semanalmente y el alimento se suministró diariamente, se sacrificaron por lote a peso pre-establecidos en rangos de aproximadamente 10 kg, iniciándose con 12 kg y finalizando con 140 kg en promedio, previo al sacrificio se pesaron y se midió con ultra sonido profundidad de grasa y músculo a nivel de 1/5, 1/2 y 3/3 de la longitud y a 5 cm de la línea media; luego del sacrificio se refrigeró la media canal izquierda por 24 horas a 4°C. Posteriormente se realizó la separación física en grasa, músculo y hueso. Los datos que se originaron fueron analizados estadísticamente por regresión stepwise, todos los subconjuntos de regresión posibles y en los casos de problemas de multicolinealidad los coeficientes se calcularon por componentes principales, las ecuaciones de predicción se muestran en el cuadro 1. Se concluye que es posible predecir con alta precisión en vivo el total de: músculo, músculo y hueso, grasa y hueso en hembras y capones.

Cuadro 1.- Ecuaciones de predicción para peso total de músculo, grasa, hueso y músculo y hueso en medidas lineales y cortes de canal.

Variables a producir	Sexo	Intercepto	VARIABLES INDEPENDIENTES																R ² Ajustado
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
<hr/>																			
Peso Total (Kg)																			
Músculo	H	.352 -.395	.569		-1.074	.092		2.547	-1.463										
	C	.693 -.244		.526										3.350					
<hr/>																			
Grasa	H	-1.335 .059	.233			1.294				1.802	1.139	.565							
	C	-2.725 -.303	.126			1.682				1.927	1.039	.687							
<hr/>																			
Músculo +hueso	H	851.729 1.131	.749			-1.614			2.004							2.855			
	C	1.426 .757		.549		-1.251	.095							1.030	1.100	1.103	3.252		
<hr/>																			
Hueso	H	1.023 -.175	.129		-.254	-.278											2.283	2.034	
	C	.894 -.067		.119		-.407											2.316	1.536	

PREDICCIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL CUERPO (MÚSCULO – GRASA – HUESO) DE CERDO VIVOS ENTRE 12 Y 140 KG DE PESO

**González* H. Vecchionacce, F. Chacín, Ivonne Díaz y J. Meléndez.
Facultad de Agronomía, UCV.**

Cuadro 1. Ecuaciones de predicción para peso total de músculo, grasa, hueso y músculo y hueso en cerdos vivos de acuerdo al sexo.

Variable a Predecir	Sexo	Inter - cepto	PV	GC	GUL	Gx	MC	Mx	R² Ajustado
Peso total (kg):									
Músculo	Hembras	-.016	.223	-.006		-.036			.977
	Capones	.423	.195						.968
Grasa	Hembras	-1.844	.124	.082				-.048	.968
	Capones	-3.631	.149		.049				.945
Músculo + Hueso	Hembras	.641	.269	-.011		-.049			.976
	Capones	1.537	.244		-.055				.965
Hueso	Hembras	.585	.040	-.022			.012		.922
	Capones	.772	.034						.837

PV: Peso Vivo (Kg)
 GC: Grasa en la cruz (cm)
 GUL: Grasa sobre la última vértebra lumbar (cm).
 Gx : Grasa promedio (cm)
 MC : Músculo de la cruz (cm)
 Mx: Músculo promedio (cm)

F 3

MODELOS DE REGRESIÓN PARA PREDECIR LA COMPOSICIÓN DEL CUERPO DEL CERDO ENTRE 12 Y 140 KG DE PESO

**Frenseuie Daggert*, Ivonne Díaz, F. Chacín y C. González.
Facultad de Agronomía, UCV.**

Con el objeto de probar la estabilidad de los modelos de predicción de la composición del cuerpo en cerdos desde 12 hasta 140 kg de peso vivo, se utilizaron 145 cerdos mestizos provenientes del cruce entre las razas Landrace, Yorkshire, Hampshire y Duroc, los cuales se sacrificaron con intervalos de 20 kg. Los animales se pesaron antes del sacrificio y se les midió grasa dorsal con ultrasonido, se dividió la canal entera en dos mitades simétricas y se colocó la media canal izquierda en cava a 4°C durante 24 horas, procediéndose a tomar medidas lineales y cortes en la canal. Se generó un modelo global y modelos específicos para cada intervalo de peso preestablecido (20, 40, 60, 80, 100, 120 y 140 kg.). Las ecuaciones obtenidas para la determinación de peso total de músculo y hueso, se compararon utilizando pruebas de estabilidad, la cual consiste en determinar si el modelo completo es capaz de explicar las variaciones en el intervalo comprendido entre 12 y 140 kg, o si sería más preciso realizar modelos para cada intervalo. Los modelos de regresión lineal múltiple obtenidos para los distintos lotes, con excepción del de 120 kg, presentan coeficientes de determinación elevados, indicativo de que dentro de cada lote es posible realizar predicciones apropiadas del

peso total de músculo y hueso. Si se desea obtener modelos generales posiblemente sea necesario considerar el efecto de lote y sexo. Con relación al lote de 120 kg (capón y hembra) es necesario considerar un mayor tamaño de muestra para verificar si es posible obtener modelos de adecuada determinación.

F 4

ESTIMACIÓN DE MODELOS DE REGRESIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL CUERPO DE CERDOS INCLUYENDO SEXO COMO VARIABLE FICTICIA.

Ivonne Díaz*, Frensuie Daggert, C. González y F. Chacín. Facultad de Agronomía, UCV.

El presente trabajo se realizó con la finalidad de obtener ecuaciones predictivas para determinar la composición del cuerpo del cerdo desde 12 hasta 140 kg de peso vivo, utilizándose para ello 145 cerdos mestizos provenientes del cruce entre las razas Landrace, Yorkshire, Hampshire y Duroc, los cuales se sacrificaron con intervalos de 20 kg, previo al sacrificio se pesaron los animales y se les midió grasa dorsal con ultrasonido, luego se colocó la media canal izquierda en cava 4°C durante 24 horas, procediendo a tomar mediciones lineales y de cortes en la canal. Las ecuaciones de predicción fueron obtenidas para cada uno de los lotes establecidos (20, 40, 60, 80, 100, 120 y 140 kg) y el modelo general para cada una de las variables dependientes: peso de músculo, grasa, músculo y hueso, y hueso, incluyendo el sexo como variable falsa. Este método consiste en la construcción de variables separadas, asignándole un cierto valor si la observación posee el atributo y otro cuando no lo posee. En el cuadro 1 se muestran los coeficientes de determinación de los modelos para hembras, capones y el modelo con variable ficticia. Se observa que estos últimos tienen un coeficiente de determinación bastante alto, lo que permite utilizar con alta precisión un solo modelo. Se concluye que se pueden usar los modelos que incluyen el sexo como variable ficticia para estimar la composición del cuerpo del cerdo y que para los casos en que se requiere mayor precisión en la estimación utilizar los modelos para las hembras o capones, cuyos coeficientes de determinación sean mayores que los del modelo con variable ficticia.

Cuadro 1. Ecuaciones predictivas para MHT en animal vivo.

Peso (Kg)	Inter.-cepto	HEMBRAS			R ² (%)	E. EXT	Intercepto	CAPONES		R ² (%)	E. EXT
		Variables independientes						Variables Dependientes			
		PV (kg)	CC (cm)	Cx (cm)				PV (Kg)	GUL (cm)		
X 20	1.13	.23	-2.13	1.50	88.65	.41	.183	.24	.11	92.38	.22
X 40	.19	.27	-.34	-.6	95.15	.41	-.242	.30	.10	93.60	.43
X 60	1.26	.24	-2.17	-2.77	91.90	.53	2.31	.25	-.75	95.19	.36
X 80	-13.25	.37	-2.08	3.96	96.09	.55	1.25	.13	3.2	75.94	1.01
X 100	-.17	.30	-2.88	1.82	73.93	1.50	-8.79	.35	.24	73.51	1.08
X 120	-43.24	-.09	-.56	.09	13.14	2.89	20.98	.09	.63	10.09	1.62
X 140	-4.14	.28	-2.8	2.93	99.97	-.11	-14.86	.32	.72	91.57	1.26
Ec.											
Gen.	-.38	.27	-2.35	2.07	96.98	1.74	.83	.23	-.04	97.87	1.46
Fcal (estabilidad) = 4.536**						Fcal (estabilidad) 13.85**					

R² = Coeficiente de determinación.

E. EXT = Error de estimación.

NI.T = Peso total de músculo y hueso.

PV = Peso vivo (kg).

GC = Profundidad de grasa en la cruz (cm).

CX = Profundidad de grasa promedio (cm).

GUL = Profundidad de grasa en la última lumbar.

ESTIMACIÓN DE MODELOS DE REGRESIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL CUERPO DE CERDOS INCLUYENDO SEXO COMO VARIABLE FICTICIA.

Ivonne Díaz*, Freuseie Daggert, C. González y F. Chacín. Facultad de Agronomía, UCV.

Cuadro 1. Valores de coeficientes de determinación para los modelos de estimación de la composición del cuerpo de cerdos, para capones, hembras y utilizando variables falsas.

		Vivo	Lineales	Cortes
Peso de:				
Músculo	Hembras	.987	.988	.986
	Capones	.781	.779	.945
	Dummy	.872	.872	.877
Grasa	Hembras	.954	.966	.990
	Capones	.959	.978	.993
	Dummy	.956	.973	.992
Músculo + hueso	Hembras	.969	.963	.969
	Capones	.978	.988	.978
	Dummy	.971	.975	.976
Hueso	Hembras	.907	.915	.968
	Capones	.647	.671	.883
	Dummy	.757	.781	.922

F 5

MOMENTO OPTIMO DE SERVICIO Y NUMERO DE MONTAS EN MARRANAS Y SU EFECTO SOBRE LA PRODUCTIVIDAD.

**Blanca Arredondo*, C. González, A. Fuentes y N. Martínez.
Facultad de Agronomía, UCV.**

Para evaluar el momento de servicio y el número de montas en cerdas primíparas y múltiparas sobre el número de lechones nacidos vivos (NLNV), peso total de la camada (PTC), peso de la placenta (PP), número de lechones nacidos muertos (LNM), peso de lechones nacidos muertos (PLNM) e incremento de peso de la madre durante la gestación (IPG), se distribuyeron al azar 90 madres: 31 primíparas y 59 múltiparas en 5 tratamientos: con un servicio a las 12 horas (T1), a las 24 (T2) y a las 36 horas (T3) de iniciado el celo; dos servicios: a las 12 y 24 horas (T4) y a las 24 horas y 36 horas (T5) de iniciado el celo. Para la determinación del celo se utilizó un aparato electrónico (“Walsmeta IV”) que mide los cambios de conductividad eléctrica de la mucosa vaginal y, además, los cambios usuales en el comportamiento de la cerda. Los resultados (Cuadro 1) indican que las cerdas servidas a las 12 h de iniciado el celo fueron inferiores ($P < 0.01$) en lo que respecta a NLNV, PTC y PP. Las madres múltiparas superaron a las primíparas ($P < 0.01$) en cuanto a los mismos parámetros mencionados anteriormente (9.46 vs. 7.73, 13.38 vs. 10.11 kg y 2.57 vs. 1.85 kg respectivamente). La raza del verraco no tuvo ninguna influencia sobre las variables estudiadas. Se concluye que el servicio a las 24 h de iniciado el celo no es efectivo y si el servicio simple se realiza en el momento adecuado, no hace falta el servicio doble.

EFFECTO DEL SEXO, RAZA Y PESO AL NACIMIENTO DE LECHONES SOBRE EL PESO AL DESTETE Y LA GANANCIA DE PESO PREDESTETE.

**H. Vecchionacce *, C. González y J. L. Méndez.
Facultad de Agronomía, UCV.**

Aplicando la técnica de los cuadrados mínimos a datos provenientes de 851 lechones, se estudió el efecto del sexo, peso al nacimiento (PN), raza del lechón: Landrace (L), Yorkshire (Y), Hampshire (H), Duroc (D) y mestizos (M) entre ellas, sobre el peso al destete (PD) y la ganancia de peso entre el nacimiento y al destete (GDP). Los resultados aparecen en el Cuadro 1. No hubo efecto significativo del sexo sobre el PD y la GDP. El PN no tuvo influencia ($P > .05$) sobre la GDP, pero sí afectó ($P < .01$) el PD, notándose que a mayores PN corresponden mayores PD. Los lechones de la raza pura D fueron significativamente ($P < .01$) más livianos al destete, en comparación con todos los demás tipos raciales y esto se corresponde con la menor GDP ($P < .01$) que obtuvieron los lechones D con respecto a los demás. Se concluye que solamente los lechones de la raza D presentaron valores bajos de PD y GDP y que los lechones con mayores pesos al nacimiento obtienen pesos superiores al destete.

Cuadro 1. Media y desviaciones típicas ajustadas por cuadrados mínimos para las variables estudiadas y el tratamiento.

Tratamiento	Nacidos vivos	Peso total Camada (Kg)	Peso de la placenta (kg)	Nacidos muertos	Peso nacidos Muertos (kg)	Incremento de peso durante La gestación
I	5.38±0.56 ^a	7.87±0.80 ^a	1.76±0.20 ^a	0.53±0.31	0.47±0.35	31.05±4.06
II	9.66±0.49 ^b	13.19±0.70 ^b	2.46±0.17 ^b	0.76±0.27	0.54±0.30	36.85±3.52
III	9.43±0.47 ^b	12.39±0.67 ^b	2.27±0.17 ^b	0.75±0.26	0.79±0.29	30.24±3.42
IV	9.04±0.68 ^b	12.04±0.97 ^b	2.29±0.24 ^b	1.12±0.37	1.22±0.41	28.53±4.92
V	9.46±0.72 ^b	13.24±1.02 ^b	2.26±0.25 ^b	0.82±0.39	0.73±0.44	40.15±5.17

Cifras con letras distintas son estadísticamente diferentes ($P < 0.01$).

- I: Servicio a las 12 horas de iniciado el celo.
 II: Servicio a las 24 horas de iniciado el celo.
 III: Servicio a las 36 horas de iniciado el celo.
 IV: Servicio a las 12 y 24 horas de iniciado el celo.
 V: Servicio a las 24 y 36 horas después de iniciado el celo.

Cuadro 1. Medias 1/ para peso al destete y ganancia de peso pre destete en relación al sexo, raza y peso al nacimiento

	Peso al destete (Kg)	Ganancia diaria (g)
Sexo:		
Machos	4.93 ± .54	127 ± 4.9
Hembras	5.01 ± .14	129 ± 4.9
Raza		
Yorkshire	4.95 ± .12 ^a	127 ± 4.3
Landrace	5.29 ± .14 ^a	140 ± 5.0
Duroc	4.37 ± .19 ^b	111 ± 6.5
Hampshire	5.17 ± .18 ^a	134 ± 6.1
Mestizos Yorkshire	4.79 ± .25 ^a	122 ± 21.0
Mestizos Landrace	4.70 ± .40 ^a	119 ± 13.0
Mestizos Duroc	5.47 ± .70 ^a	145 ± 27.0
Mestizos Hampshire	5.07 ± .43 ^a	131 ± 23.0

Peso al nacimiento:

.40 kg	4.21 ± .88	133 ± 30.6
.41 - .60 kg	3.80 ± .35	112 ± 12.1
.61 - .80 kg	4.53 ± .24	130 ± 8.4
.81 - 1.00 kg	4.54 ± .16	123 ± 5.7
1.01 - 1.20 kg	4.94 ± .14	131 ± 5.0
1.21 - 1.40 kg	4.99 ± .12	126 ± 4.3
1.41 - 1.60 kg	5.28 ± .13	129 ± 4.56
1.61 - 1.80 kg	5.42 ± .15	127 ± 5.0
1.81 - 2.00 kg	5.83 ± .16	132 ± 5.8
2.00 kg	6.19 ± .19	137 ± 6.5

1/ Medias ajustadas por cuadrados mínimos ± error típico.

a, b En la variable raza, medias con la misma letra no son significativamente diferentes (P<0.01).

F 7

EFFECTOS DE LA EDAD AL DESTETE SOBRE EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE LECHONES

E. Guerrero *, C. González y H. Vecchionacce.
Facultad de Agronomía, UCV.

Para determinar el efecto de la edad de destete sobre el comportamiento productivo en lechones, se distribuyeron en un diseño totalmente aleatorizado 36 carnadas destetadas a distinta edad: (T1) dos semanas de edad; (T2) 3 semanas; (T3) cuatro semanas; (T4) cinco semanas; (T5) seis semanas y (T6) siete semanas. Las carnadas fueron pesadas semanalmente a partir del nacimiento hasta los 40 kg en promedio, se midió el consumo de alimento y se determinó la ganancia diaria de peso, la eficiencia alimenticia y la tasa de mortalidad. A las madres se les evaluó el consumo de alimento durante la lactancia y el intervalo entre el destete y el retorno al celo. Los lechones destetados a temprana edad (antes de las 5 semanas) sufrieron depresiones en la ganancia diaria de peso debidas al bajo nivel de consumo observado en los días posteriores al destete. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el efecto del tratamiento sobre la ganancia de peso, con sumo de alimento, eficiencia alimenticia y tasa de mortalidad hasta las 16 semanas (Cuadro 1); tampoco se encontraron diferencias en la edad necesaria para alcanzar los 40 kg. El consumo de alimento en las marranas entre el parto y el destete fue diferente (P = 0.05), siendo éste mayor a medida que el período de lactancia fue mayor, sin diferencias para los consumos de la carnada más la madre desde el nacimiento hasta los 40 kg. La edad al destete no afectó el intervalo entre el destete y la aparición de celo. Se concluye que aunque el destete precoz (antes de las 5 semanas) produjo en los lechones una depresión en la GDP en la semana posterior al destete, éstos lograron nivelar sus pesos con el de los lechones de edad de destete superior al llegar a los 4 meses de edad, pudiéndose entonces con el destete precoz lograr un mayor número de partos y lechones producidos al año por marrana.

EFFECTOS DE LA EDAD AL DESTETE SOBRE EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE LECHONES

E. Guerrero*, C. González y H. Vecchionacce.
Facultad de Agronomía, UCV.

Cuadro 1. Media^a para los parámetros de comportamiento durante las semanas 2 - 16 de vida, de acuerdo a la edad al destete.

Tratamiento	n	Ganancia diaria de peso	Consumo de alimento (Kg)	Eficiencia de conversión alimenticia (kg alim./kg gan.)
Edad al destete (semanas)				
2 (T1)	6	321.6 ± 14.1	499.6 ± 56.1	2.3 ± .06

3 (T2)	5	339.3 ± 14.5	539.2 ± 60.4	2.2 ± .06
4 (T3)	6	314.8 ± 14.0	423.3 ± 55.1	2.2 ± .06
5 (T4)	6	299.0 ± 13.1	448.1 ± 55.1	2.2 ± .06
6 (T5)	5	330.6 ± 12.3	607.0 ± 61.4	2.1 ± .06
7 (T6)	6	305.5 ± 13.8	435.4 ± 55.2	2.0 ± .06

A: Medias ajustadas por cuadrados mínimos ± la desviación típica.

F 8

EFFECTOS DE LA EDAD AL DESTETE SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL DE CERDOS

H. Vecchionacce*, C. González, Ivonne Díaz y E. Guerrero.
Facultad de Agronomía, UCV.

Aplicando la técnica de los cuadrados mínimos a datos provenientes de 34 cerdos, se estudió el efecto de cinco diferentes edades al destete (2, 3, 4, 5 y 6 semanas de vida), sobre las siguientes características de la canal; peso de vísceras rojas (pulmones, corazón, hígado, riñones, bazo y páncreas), peso de vísceras blancas (tubo digestivo), largo (desde el borde anterior del pubis hasta el borde anterior de la primera costilla), peso de la papada, grasa dorsal I (a nivel de la cruz), grasa dorsal II (última costilla), grasa dorsal III (última vértebra lumbar), grasa dorsal promedio, profundidad de grasa (décimo espacio intercostal, 3/4 longitud), área del músculo *Longissimus dorsi*, peso del pernil, peso de la paleta, peso del lomo, peso total de músculo y hueso, peso total de grasa y rendimiento (cabeza, incluida). Los animales alcanzaron el peso de sacrificio (90 kg) en aproximadamente el mismo lapso. Los resultados (Cuadro 1) no mostraron diferencias estadísticamente significativas ($P>0.05$). Se concluye que la edad al destete no tiene ninguna influencia sobre las características de la canal.

Cuadro 1. Medias ^a para los parámetros de la canal según las diferentes edades al destete.

	Edad al destete (semanas)				
	2 (8)*	3 (9)	4 (7)	5 (7)	6 (4)
Vísceras (kg)					
Hojas	3.7 ± .09	3.4 ± .08	3.8 ± .09	3.7 ± .1	3.6 ± .1
Blancas	6.1 ± .3	6.5 ± .3	6.1 ± .3	6.4 ± .3	6.8 ± .4
Largo (cm)	76.4 ± .9	74.5 ± .8	75.9 ± 1.0	77.4 ± 1.0	79.8 ± 1.3
Grasa:					
Promedio (cm)	2.9 ± .1	3.0 ± .1	3.4 ± .1	2.8 ± .1	2.9 ± .2
Profundidad de grasa (cm)	2.3 ± .2	2.5 ± .2	2.7 ± .2	2.6 ± .2	2.3 ± .3
Área <i>L. Dorsi</i> (cm ²)	20.4 ± 1.9	20.6 ± 1.8	25.7 ± 2.0	20.0 ± 2.2	22.3 ± 2.7
Peso (kg):					
Papada	0.9 ± .06	1.1 ± .05	1.1 ± .06	1.0 ± .07	0.9 ± .08
Pernil	7.6 ± .1	7.9 ± .1	7.6 ± .1	7.9 ± .1	7.4 ± .1
Paleta	7.6 ± .09	7.6 ± .08	7.5 ± .09	7.3 ± .1	7.4 ± .1
Lomo	8.1 ± .2	8.0 ± .1	8.4 ± .2	8.1 ± .2	7.8 ± .2
Músculo y hueso	21.5 ± .4	21.1 ± .4	21.5 ± .4	21.8 ± .5	21.1 ± .6
Total de grasa	8.5 ± .4	9.2 ± .3	9.0 ± .4	8.7 ± .4	8.6 ± .5
Rendimiento (%)	74.7 ± .8	74.5 ± .7	74.9 ± .8	74.8 ± .9	71.6 ± 1.1

a: Medias ajustadas por cuadrados mínimos ± desviación típica.

* Cifras entre paréntesis corresponden al número de observaciones.

F 9

COMPARACIÓN DE ALGUNOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS DE MARRANAS PRIMÍPARAS vs. MULTÍPARAS

C. González *, H. Vecchionacce e Invonne Díaz.
Facultad de Agronomía, UCV.

Con el objeto de evaluar las características productivas de marranas primíparas y de dos o más partos, se analizaron por cuadrados mínimos 461 observaciones, 190 de primer parto y 271 de dos o más partos, provenientes de madres de las razas Landrace (L), Yorkshire (Y), Hampshire (H), Duroc (D) y Mestizas (M) provenientes de cruces entre ellas, utilizándose para los servicios verracos puros de las primeras cuatro razas. El Cuadro 1 muestra los resultados de número de lechones nacidos vivos (NLNV), lechones nacidos muertos (LNM), peso total de la camada al nacimiento (PTCN), porcentaje de mortalidad nacimiento-destete (PM), peso total de la camada al destete (PTCD) y ganancia diaria promedio de peso entre nacimiento y destete (GDND). Las madres multíparas fueron superiores ($P < .01$) en NLNV, PTCN, PTCD y GDND, y no se observaron diferencias en LNM. La raza de la madre afectó significativamente ($P < .01$) el PTCD, obteniendo los valores más bajos D (37.04 kg) y H (38.56 kg); las GDND fueron diferentes ($P < .01$) y nuevamente estas razas (D y H) obtienen los menores resultados. La raza H sobresalió ($P < .01$) con el menor LNM. Se concluye que las marranas de dos o más partos son más productivas que las primíparas, y las razas puras de color blanco (L y Y) y mestizas producen lechones más pesados al destete.

Cuadro 1. Media 1/ de algunos parámetros productivos de camadas provenientes de madres primíparas y multíparas y las razas estudiadas.

		NLNV	LNM	PTCN (Kg)	PTCD (Kg)	GDND (g)	PM (ppm)
Número del	1	8.54±.2 ^a	.29±1	12.67±.8 ^a	39.81±1.2 ^a	96.94±3.3 ^a	12.12±1.1
Parrot:	2 o más	9.51±.2 ^b	.42±1	14.17±.4 ^b	45.46±1.1 ^b	110.57±3.1	12.11±1.1
Raza de la	Landrace	9.34±.3	.39±.1 ^a	13.48±.7	47.28±1.7	116.27±4.8 ^a	11.94±1.7
Madre	Yorkshire	9.22±.4	.39±.2 ^a	12.98±.9	44.26±2.4	111.58±6.8 ^a	12.72±1.4
	Duroc	8.78±.3	.50±.1 ^a	14.45±.7	37.04±1.6	88.31±4.6 ^a	11.74±1.6
	Hampshire	8.33±.6	.16±.2 ^b	11.89±.1	38.56±3.0	92.11±4.9 ^b	10.71±2.4
	Mestizas	9.47±.2	.34±.1 ^a	14.05±.5	46.04±1.3	110.49±3.5 ^a	13.49±1.3

1/ Medias ajustadas por cuadrados mínimos ± error típico.

NLNV: Número de lechones nacidos vivos.

LNM: Lechones nacidos muertos.

PTCN: Peso total camada al nacimiento.

PTCD: Peso total camada al destete.

GDND: Ganancia diaria nacimiento-destete.

PM: Porcentaje de mortalidad.

b, c: Dentro de cada variable independiente, medias con la misma letra no son diferentes ($P < .01$).

F 10

EFFECTO DE LA EPOCA DEL AÑO. TAMAÑO DE LA CAMADA Y NÚMERO ORDINAL DE PARTO SOBRE LA SOBREVIVENCIA DE LECHONES.

Adolfo F. Cardozo. Arabella Romero. Programa de Producción Animal .
Universidad Ezequiel Zamora, Guanare

En una granja porcina ubicada en Piritu estado Portuguesa con una capacidad de 400 madres. Se analizaron 1.909 partos ocurridos durante el período 1.983 –1.987 arrojando un total de 17948 lechones nacidos vivos. El objetivo fue estudiar el efecto que sobre la sobre vivencia de la camada nacido ejerce factores como:

Época del año (seca: Oct- Mar: lluviosa: Abr-Sep). tamaño de la camada nacida ($\leq 5-6-7-8-9-10-11-12-13$ v ≥ 14 echones) v número ordinal da parto. La mortalidad ocurrida en el periodo lluvioso fue superior ($P < 0.01$) al período seco con valores de 14,0 v 12,0% respectivamente, manteniéndose esta tendencia en los cinco años analizados. Los índices de mortalidad para el número de lechones menores o iguales 5: 6-7-8-9-10-11-12-13 > 14 fueron: 5,9-5,2-4,4-9,9-8,7- 10,3-13,0-18,0-21,2 v 32,6% respectivamente. Los índices de mortalidad menores ($p < 0.01$) correspondieron a hembras de primero v segundo parto, incrementándose proporcionalmente hasta > 7 partos. Los valores obtenidos fueron: 11,9 –11,5-12,7 –14,2 –15,1 v 15,2 para partos 1-2-3-4-5-6 v ≥ 7 : respectivamente. Se concluye que todos los factores estudiados ejercieron una influencia determinante sobre la sobrevivencia de la camada.

F 11

EVALUACION DE ALGUNOS FACTORES Y CAUSALES QUE AFECTAN LA SUPERVIVENCIA DE LECHONES DURANTE LA LACTANCIA EN UNA FINCA COMERCIAL DEL DISTRITO ESTELLER, ESTADO PORTUGUESA.

**Arabella Romero (*) y Amuy Rodríguez. Programa Producción Animal.
Universidad Ezequiel Zamora, Guanare.**

En el año 1986 se recolectaron datos de 427 carnadas durante la época seca y lluviosa, obteniéndose un total de 3.320 lechones resultantes de los cruces de verracos Yorkshire-Landrace, Yorkshire y Duroc con hembras cruzadas combinación de las mismas razas, en una finca comercial del Estado Portuguesa. Por pruebas de χ^2 se analizó el efecto de época, raza del padre, raza de la madre y número de parto sobre la mortalidad predestete y los natimortos. La época sólo tuvo influencia significativa ($P < 0.01$) sobre el porcentaje de natimortos, y el número de parto influyó significativamente ($P < 0.01$) sobre ambos parámetros. El promedio fue 15,8% y 11,4% para mortalidad y natimortos, respectivamente. Por análisis de la varianza, con un diseño completamente aleatorizado y prueba de m.d.s. para comparación de medias, se analizó el efecto de época, raza del padre y número de parto sobre los parámetros NLN, LNV, LNF, NLD, PPN, PPD y DLA. La época sólo influyó significativamente ($P < 0.01$) sobre NLN Y DLA, el número de parto influyó significativamente ($P < 0.01$) sobre LNV, NLN, LNF, NLD y DLA. Por pruebas de χ^2 se analizaron las causales de mortalidad en las dos épocas y en tres periodos de la lactancia (al 3^o, 7^o y 14^o día). Se encontraron diferencias altamente significativas entre las tres épocas del periodo de lactancia. La época influyó significativamente ($P < 0.01$) sobre causales como diarrea de leche, diarrea infecciosa y desnutrición. Del presente trabajo se concluyó que la mortalidad de lechones y ciertos parámetros productivos de la cerda tales como: NLN, LNV, LNF y NLD disminuyen después del primer parto para luego ir aumentando con la edad de la cerda después del tercer parto.

F 12

EFFECTO DEL NÚMERO ORDINAL DE PARTO Y ÉPOCA DEL AÑO SOBRE EL NUMERO DE LECHONES NACIDOS VIVOS Y DESTETADOS

Adolfo F. Cardozo, Arabella Romero Programa producción Animal, Universidad Ezequiel Zamora, Guanare

En una granja porcina ubicada en Piritu estado Portuguesa con una capacidad de 400 madres, se analizaron 1909 partos ocurridos durante el periodo 1983- 1987. El objetivo fue estudiar el efecto que sobre el tamaño de la camada nacida viva y número de lechones destetados ejercen factores como: Época del año (Seca: Oct-Marzo; v Lluviosa Abr-Sep) v el número ordinal de parto (1- 2-3-4-5-6 v ≥ 7). El promedio general de la granja fue 9,6 + 2,5 lechones nacidos vivos por parto v 8,2 + 2,2 lechones destetados por camada. Las carnadas nacidas v destetadas menos numerosas ocurrieron en partos de cerdas primerizas, incrementándose progresivamente hasta el quinto v sexto parto. Los índices promedio de lechones nacidos y destetados para hembras de 1-2-3-4-5-6- ≥ 7 partos fueron 8,8-7,7 ; 9,3-8,2 ; 9,8-8,4 ; 9,8-8,6 ; 9,7-8,3 ; 9,9-8,4 ; y 9,7-8,2 respectivamente. La época del año no influyó ($p > 0,01$) sobre el tamaño de la camada nacida ni destetada. Se concluye que los índices arrojado por el estudio guardan una relación con el

número ordinal de parto de la cerda, aunque estos variaron en pequeñas proporciones a partir del segundo parto.

F 13

VALIDACION DE UN ANTICUERPO ANTIPROGESTERONA DE OVINOS PARA CUANTIFICAR PROGESTERONA EN PORCINOS

Edgar Camero, H. Martínez*, Sergio López y Carlos González
Facultad de Agronomía» Universidad Central de Venezuela

Con el objeto de validar un anticuerpo antiprogesterona de ovinos en la especie porcina, se tomaron muestras de sangre de bovinos (como patrón de referencia validado), y porcinos en el último tercio de la gestación. El plasma de porcino se diluyó al 20% y el de bovino al 50% con buffer de fosfato gelatinizado (PBSG). Posteriormente éstas se diluyeron en un rango de 0 al 100% con PBSG. El desplazamiento de cada dilución fue evaluado con una ecuación de regresión a partir del logit-log. Posteriormente se compararon los coeficientes de regresión (b) utilizando el método de comparación de pendiente por t (paralelismo), lo que permitió su uso para calcular por medio de la curva "standard" los valores verdaderos de progesterona (P₄). Seguidamente se hizo un análisis de varianza para comprobar si los volúmenes (0.5, 0.3 y 0.2 ml) que se utilizaron en el radioinmunoensayo (RIA) influyeron en la determinación de P₄ en porcino. Los resultados obtenidos demuestran que no hay diferencias significativas entre los r de la curva "standard" y los obtenidos con el plasma de porcino y bovino. Los valores de concentración de P₄ para porcinos y bovinos obtenidos en las diferentes diluciones fueron al 0%: 1.44 ± 0.03 y 0.99 ± 0.12 , mientras que al 80%: 0.7 ± 0.05 y 0.2 ± 0.04 ng/0.5 ml respectivamente. Al comparar las concentraciones de P₄ en los diferentes volúmenes utilizados para el RIA (0.5, 0.3 y 0.2 ml) no hubo diferencias significativas, obteniéndose valores de 10.8 ± 2.6 , 11.8 ± 2.2 y $12.0 - 1.3$ ng/ml respectivamente. Se puede concluir que el anticuerpo utilizado para la determinación de P₄ en el plasma de porcino cumple con las exigencias de titulación, sensibilidad y afinidad.

F 14

PRODUCTIVIDAD DEL GANADO HOLSTEIN EN FINCAS EXPLOTADAS EN REGIONES DE CLIMA TEMPLADO

A. Rodríguez Voigt. FONAIAP/PRODETEC.

B. Rutgers The State University. Departamento of Animal Science, New Brunswick, New Jersey 08903.

Tomando en cuenta Registros de Producción de leche, conjuntamente con los Registros Contables, se efectuó un estudio en cinco fincas lecheras del estado de New Jersey (USA), suscritas a un servicio financiero computarizado, conocido con el nombre de AGRIFAX. Fueron analizados los Reportes de Resúmenes en Dinero Efectivo de los años 1984 y 1985, midiendo algunos parámetros de productividad, con el propósito de hacer recomendaciones a los ganaderos, basadas en sus decisiones de manejo del hato. Se analizaron los ingresos totales por finca y las medias totales de los años en estudio. Los ingresos relacionados con la leche también se recopilaban con el objeto de estudiar diferencias económicas entre fincas. Se observó que la finca con menor producción / lactancia /vaca, igual a 6.212.2 kg, arrojó la mayor ganancia neta total/ finca (incluidos rubros agrícolas y pecuarios), y mejor rentabilidad, al compararla con la finca de mayor producción /vaca, igual a 8,458,7 kg. Los valores económicos para esas fincas fueron de USS 911.0 vs USS 712.1, para ganancia neta total y 24,1% vs 7,7% de rentabilidad, respectivamente. Al analizar la ganancia neta y rentabilidad de las mismas fincas, tomando sólo en cuenta las ganancias derivadas del rubro leche, se observó que la finca de mayor producción/ lactancia, obtenía mayor ganancia neta que la de menor promedio (USS 943.6 vs USS 715.7). Sin embargo, la finca de menor producción mantenía la mayor rentabilidad sobre el capital invertido (18.9% vs 10,2%), El estudio reflejó, al menos en el presente caso, que los sistemas de fincas diversificados, incrementan los ingresos totales de esas explotaciones, reduciendo así los costos por litro de leche. Por otra parte, se observó una tendencia de mejorar la productividad en términos de rentabilidad sobre

el capital invertido, cuando los ganaderos de esas regiones operan en base a volumen de leche producida/unidad de superficie, con rebaños por encima de 150 vientres.

F 15

PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS EN FINCAS QUE EXPLOTAN GANADO HOLSTEIN EN ZONAS DE CLIMA TEMPLADO.

A. Rodríguez Voigt FONAIAP/PRODETEC, Venezuela.

B. Rutgers The State University, Department of Animal Science. New Brunswick. New Jersey, 08903.

Con la finalidad de estudiar el comportamiento productivo y reproductivo del ganado Holstein, explotado en el estado de New Jersey (USA). se analizaron por el método de mínimos cuadrados 5.793 observaciones para la producción de leche y grasa y 1.668 observaciones para la proteína. Variables en manejo reproductivo como intervalo entre partos, días de vacía, número de servicios/concepción y producción de leche por día de intervalo, fueron analizadas en vacas Holstein pertenecientes a ocho fincas, las cuales completaron, cuando menos, una lactancia normal, entre los años de 1974 a 1985. la producción fue medida como leche a 305 días, incluida la grasa y proteína, convertida a Equivalente de Madurez, en base a 305 días 2X. Los datos se agruparon además por finca. Se estudió también el comportamiento productivo y reproductivo de los diferentes rebaños. Los valores promedios fueron de 8.090,2 kg, 290,5 kg y 288,3 kg para la producción de leche, grasa y proteína respectivamente. Las medias de grasa y proteína expresadas en porcentaje fueron de 3,6 y 3,2, respectivamente. Los promedios para días de vacía, servicios por concepción, intervalo entre partos y producción por día de intervalo fueron de 128,2 días, 2,9 y 397,9 días y 19,1 kg, en ese orden. Hubo diferencias altamente significativas ($P < 0,01$) para las medias de producción y composición de la leche en los diferentes rebaños. La interacción rebaño x lactación para el porcentaje de grasa a edad madura, fue también altamente significativa ($P < 0,01$), al igual que el efecto de la interacción año x estación, para las variables dependientes EM leche, EM % grasa y EM proteína ($P < 0,01$). Resaltó en el estudio, la disminución en la producción de leche con el avance de la edad, contrario a lo reportado tradicionalmente, donde los promedios de producción aumentan con la edad de las vacas

F 16

PRODUCCIÓN DE LECHB, REPRODOCCION Y SOBREVIVBENCIA DB UN REBAÑO HOLSTEIN EN LOS ANDES VENEZOLANOS

Patricia Gonzalo y Lucia Vaccaro*

Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela

Este estudio se hizo con el fin de estudiar en forma global el comportamiento productivo de un rebaño Holstein ubicado a 2000 m.s.n.ia., bajo un sistema de estabulación completa y alimentación con silaje de maíz, pasto de corte y altos niveles de concentrados. Se utilizó inseminación artificial más monta natural. Se efectuó un seguimiento del rebaño desde la importación de 205 novillas (I) preñadas de Canadá en 1981 hasta 1985* contándose con información sobre 502 preñeces y 288 lactancias de las I, más datos de 106 preñeces y 30 lactancias de su progenie (N), nacida en la finca. El 13.7% de las I abandonó el rebaño por muerte o descarte durante el primer año de estadía en el país. Las tasas de abortos y natimortos en este grupo fueron 3.7 y 8.5%, respectivamente. El porcentaje de muerte más descarte involuntario en las N fue 18.0% entre el nacimiento y 9 meses de edad, y de 8.2% entre 9 meses y el primer parto. Hubo un prolongado primer intervalo entre partos en las I (480 ± 138 días), debido principalmente a anestro, puesto que el número de servicios por segunda preñez (1.9 ± 1.2) fue aceptable. Con esta excepción, la eficiencia reproductiva del rebaño fue elevada, alcanzándose promedios generales de 1.8 ± 1.3 (I) y $1.5 - 0.7$ (N) servicios por preñez y 432 ± 105 (I) y 405 ± 39 (N) días de intervalo entre partos (27 ± 2 . 2 meses, N) y de 2, N). Además las medias de edad al primer parto (27 ± 2.2 meses, N) y de producción de leche por lactancia (5873 ± 1262 kg. I; $6078 \pm$

1216 kg. N) fueron superiores a las usualmente reportadas en zonas templadas del trópico americano. Se concluyó que problemas de sobrevivencia pre y post-natal pueden esperarse tanto en animales de razas europeas puras importados, como en su progenie nacida en el país. aún en zonas templadas y donde las condiciones de manejo permiten alcanzar niveles altos de comportamiento en cuanto a las demás características productivas.

F 17

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO. REPRODUCTIVO Y VARIACION DE PESO CORPORAL EN VACAS BOLSTEIN Y PARDO SUIZA EN CONDICIONES TROPICALES

Nelson Martínez*, Sergio López, Delfín Perozo y Rufino Mendoza
Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela

Con el objeto de evaluar el comportamiento productivo, reproductivo y variación de peso corporal durante la lactancia en vacas Holstein y Pardo Suizo, sometidas a un manejo y alimentación controlada, se realizó un experimento con 40 vacas que recibían pasto de corte (*Pennisetum purpureum*) y 10 kg/día de suplementación (18%; PC). Semanalmente se pesaron los animales y la producción de leche y se efectuaron palpaciones rectales a los 15, 30,45 y 100 días para cuantificar el grado de involución uterina y actividad ovárica. Paralelamente se chequeaba celo dos veces al día al momento del ordeño. Las variables evaluadas fueron: producción de leche hasta 35 semanas (PL), variación de peso corporal 1-6 semanas (VP6) y 7-35 semanas (VP35), involución uterina (IU), intervalo parto primer celo (IPPC) y parto concepción (IPC). Se analizaron los datos por un arreglo factorial (2x2), cuyos factores fueron: raza (Holstein, H; Pardo Suiza, PS), número de parto (1 - más de 1) y la interacción. Los resultados se presentan en cuadro anexo, mostrándose una PL mayor ($P < 0.01$) en H vs PS, pero contrariamente sucedió con IPC ($P < 0.01$), las otras variables no presentaron diferencias significativas entre raza. También se puede notar que no existen diferencias significativas entre vacas de primer parto vs más de uno para PL, IU y IPPC, pero para IPC, VP6 y VP35 se detectaron diferencias ($P < 0.01$). Se concluye que las vacas H tienen una producción de leche superior a PS, pero su concepción es más tardía. En vacas de primer parto la concepción fue más tardía y presentaron mayor variación de peso corporal que las de más de un parto.

F 18

MORTALIDAD Y DESCARTO INVOLUNTARIO DE BECERRAS Y NOVILLAS HOLSTEIN FRIESIAN Y PARDO SUIZAS

Silvana Pacifici y Lucía Vaccaro* Facultad de Agronomía.
Universidad Central de Venezuela

Este estudio tuvo como objetivo cuantificar las pérdidas por muerte y descarte involuntario entre el nacimiento y el primer parto y determinar el efecto sobre las pérdidas de raza (Holstein Friesian, H; Pardo Suiza, PS), edad del animal (nacimiento, < 2 meses, 3-9 meses, 10 meses - servicio, servicio - 5 días post primer parto), época del año de nacimiento (enero-marzo, abril-junio, julio-septiembre, octubre-diciembre) y período de tiempo (nacimientos en 1964-1969, 1970-1977, 1978-1985 y 1980-1983, período en el cual los animales H y PS fueron contemporáneos). Se utilizaron datos de 758 hembras H y 262 PS nacidas en el rebaño del Instituto de Producción Animal, UCV, Maracay. La tasa global de natimortos fue 1.2% y la pérdida total entre nacimiento y primer parto de hembras nacidas vivas fue de 29.9%. No se encontraron diferencias entre razas en natimortos o pérdidas totales, pero las H sufrieron mayores pérdidas (6.7 vs 1.0; $P < .05$) entre servicio y 5 días postparto. En ambas razas, la tasa de pérdidas fue máxima en la etapa 10 meses-servicio y mínima en la etapa 3-9 meses de edad ($P < .01$). No se encontraron diferencias consistentes debidas a época de nacimiento. En general, hubo un descenso a través del tiempo en la tasa de natimortos ($P < .05$), tal vez debido a la sustitución de vacas importadas por nacionales, pero las pérdidas totales de becerras nacidas vivas aumentó ($P < .05$) en el período 1978-1985, en comparación con años anteriores (32.1 vs 25.6 y 28.2 %). Se concluyó que las pérdidas involuntarias fueron elevadas y relativamente poco afectadas por grupo racial, estación o año de nacimiento.

Comportamiento productivo, reproductivo y variación de peso corporal de acuerdo a la raza y número de partos.

	N° parto	Raza		Total
		Holstein	Pardo Suiza	
Producción de leche (kg) 35 semanas/lactancia	1	3801	2814	3359 ^a
	Más 1	4125	3425	3775 ^a
	Total:	3960 ^A	3153 ^B	
Intervalo parto 1er celo (días)	1	46	43	45 ^a
	Más 1	35	29	32 ^a
	Total:	40 ^A	36 ^A	
Intervalo parto Concepción (días)	1	204	128	193 ^a
	Más 1	127	76	100 ^b
	Total:	165 ^A	110 ^B	
Variación de peso vivo Semana 1-6 de lactancia (kg/d)	1	-0.86	-0.83	-0.85 ^a
	Más 1	-1.12	-1.35	-1.23 ^b
	Total:	-0.99 ^A	-1.009 ^A	
Variación de peso vivo Semana 7-35 de lactancia (kg/d)	1	0.10	0.19	0.15 ^a
	Más 1	0.29	0.26	0.27 ^b
	Total:	0.20 ^A	0.23 ^A	

A, B: Letras distintas en la misma fila son significativamente diferentes (P<0.01).

a, b: Letras distintas en la misma columna son significativamente diferentes (P<0.01).

F 19

RELACION ENTRE VALOR GENETICO ESTIMADO PARA LA PRODUCCION DE LECHE Y CAUSAS DE SALIDA DEL REBAÑO EN VACAS HOLSTEIN IMPORTADAS Y NACIDAS EN EL TROPICO

P. Vásquez y Lucía Vaccaro* Facultad de Agronomía.
Universidad Central de Venezuela

Con el objeto de determinar la relación entre el valor genético estimado para la producción de leche (VGEL) y la causa de salida del rebaño, se analizaron los registros de 152 hembras Holstein Importadas (I) y de 249 Holstein nacidas (N) en el rebaño del Instituto de Producción Animal, UCV. que completaron por lo menos una lactancia. Las I parieron por primera vez desde 1961 a 1971 y las N desde 1970 a 1977. El VGEL se calculó en base a la desviación de cada registro (305 días, 2x) del promedio de contemporáneas correspondiente, tomándose en cuenta época de parto (seca, lluviosa), año de parto y edad (novilla, adulta) y asumiendo valores de $h^2 = 0.2$ y $r = 0.4$. Se clasificaron los animales en tres grupos según su VGEL: bajo (B: <-101 kg), regular (R: -100 a + 100 kg y alto (A: > 101 kg). El número de partos por vida aumentó con el incremento en el VGEL de las vacas, tanto en las I (B: 3.4; R: 3.1; A: 3.9) como en las N (B: 2.8; R: 3.2; A: 3.7) (P <.01). Problemas reproductivos (PR) fueron la principal causa de descarte (36.1%, I; 39.8% N). Se encontraron diferencias entre N e I en cuanto al porcentaje de salidas debidas a muerte (18.4%, I; 10.4%, N; P <.05). enfermedad (17.1%.; I; 10.8% N; P <.10) y descarte voluntario (13.8%, 29.3%, N; P <.01), pero no con respecto a PR. Las pérdidas por PR y muerte fueron mayores o Iguales en las vacas A que en las R y B. y las salidas por condición física pobre también fueron más elevadas en las A y R que en las B (P<.05). Por otro lado, una menor proporción de las A salió por descarte voluntario (P<.05). En conjunto los resultados apoyan la evidencia de que PR son la causa principal de eliminación de ganado lechero de tipo europeo en el trópico, y estas causas sumadas a las salidas por muerte y condición física pobre, tienden a acentuarse en animales de alto VGEL.

F 20

PREDICCIÓN DE LACTANCIAS COMPLETAS A PARTIR DE LACTANCIAS PARCIALES EN GANADO MESTIZO HOLSTEIN X CEBU Y TIPO CARORA

Rodolfo Vaccaro*, Gustavo D'ejoy, Carlos Sabate y Jenny I Venanzi / Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV.

Para predecir lactancias completas en ganado mestizo Holstein Cebú y de tipo Carora en manejo semi-intensivo, se calcularon ecuaciones de regresión lineal de la producción en 244 días y ordeños (Y) utilizando como variable independiente (X) las producciones parciales acumuladas de los 8 primeros meses de lactancia. Previamente se determinó que la estación de parto y el grupo racial no afectaban a la producción total pero que las vacas de primer parto producían menos leche ($P < 0.01$) que las de 2 y más partos ($3\ 433 \pm 706$ vs $4\ 130 \pm 564$ kg) por lo cual el análisis se hizo dentro de estos 2 grupos. Se utilizaron 39 lactancias iniciadas entre 1 985 y 1 987. Los estimados de los parámetros se presentan a continuación:

Días de Ordeño	Parto 1					Parto 2				
	a	b	R ²	S _y	a	b	R ²	S _y		
30	3	496	0.23*	0.27	4	241	0.66*	0.02	760	
60	2	359	1.58*	0.39	2	923	1.40*	0.30	593	
90	1	773	1.43*	0.49	2	689	0.98*	0.37	569	
120	1	129	1.44*	0.69	1	475	1.31*	0.73	376	
150		702	1.35*	0.82	1	008	1.23	0.81	312	
180		299	1.27*	0.90		570	1.18*	0.89	244	
210		251	1.11*	0.92		375	1.09*	0.93	188	
243		202	1.00*	0.95		287	0.98	0.94	171	

* $P < 0.01$

La producción acumulada de los 4 primeros meses arroja aceptable precisión ($S_{\hat{y}} < 400$ kg, $R^2 > 0.65$) en la predicción de las lactancias completas. La producción del primer mes en ambas edades arroja predicciones con mayor error ($S_{\hat{y}} > 420$ kg). El uso de estas ecuaciones permitirá una selección temprana de las vacas en ordeño.

F 21

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO DE VACAS ACEBUADAS Y SUS CRUCES CON PARDO SUIZO.

**Rodolfo Vaccaro y Jenny I Venanzi.
Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV.**

Para evaluar el cambio en algunos parámetros productivos y reproductivos de hembras acebuadas y sus cruces con Pardo Suizo se analizó información de animales de un rebaño del Sur del Lago de Maracaibo manejado semi-intensivamente en pasto alemán (*Echinochloa polystachya*) y para (*Brachiaria mutica*). Las hembras acebuadas (AC), nacidas entre 1980 y 1982, dieron origen a las cruzadas con 50% de Pardo Suizo (CP), nacidas entre 1983 y 1985. Dos ordeños diarios con becerro se efectuaron en ambos grupos y se suplementó con hasta 2 kg/vaca/día a las AC y con hasta 4 kg/vaca/día a las PC. Se dispuso de información de las 4 primeras lactancias para 106 hembras AC y solamente de la primera para 70 CP. Para la primera lactancia, las medias de días de ordeño (DO), producción de leche/lactancia (PL) y número de servicios/concepción (NS) fueron 277 ± 60 días, $1\ 852 \pm 656$ kg, 2.03 ± 1.63 servicios, para vacas AC y 310 ± 55 , $2\ 763 \pm 627$ y 2.07 ± 1.75 para CP. Las diferencias en DO y PL en favor de PC fueron significativas ($P < 0.01$). La PL/día de intervalo primer - segundo parto de CP superó en 47% a AC (6.9 vs 4.7 kg). Aunque las hembras CP presentaron menor edad al primer parto (33.5 vs 35 meses) y mayor intervalo entre el primer y segundo parto (403 vs 395 días) las diferencias no fueron significativas. En las hembras AC los DO, PL y NS tendieron a disminuir de la primera a la cuarta lactancia (277, 235, 189, 189 DO, 1 852, 1 495, 1 154, 1 134 kg PL, 2.03, 2.07, 1.72, 1.56

NS, para la primera a la cuarta lactancia, respectivamente). Los intervalos entre los 4 primeros partos (396, 382 y 407 días) no difirieron significativamente. En estas hembras, la muerte temprana de la cría redujo en 43 y 40% la duración de la lactancia y la producción de leche/lactancia, respectivamente, pero no afectó al intervalo entre partos. Se concluye que en rebaños acebuados con manejo a pastoreo, la introducción de 50% de herencia Pardo Suiza conjuntamente con una moderada suplementación alimenticia, producen una mejora significativa de la producción lechera sin afectar el comportamiento reproductivo ni el crecimiento. Se recomienda evaluar los mismos parámetros en las siguientes lactancias de las hembras PC y de animales con mayor herencia Pardo Suiza.

F 22

CRUZAMIENTO DE BOVINOS HOLSTEIN X BRAHMAN. EVALUACION PRELIMINAR.

Rodolfo Vaccaro*, Gustavo D'enjoy, Carlos Sabate y Jenny I Venanzi / Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV.

Dentro del proyecto de selección y cruzamiento Holstein x Brahman de la E.E. La Antonia (San Felipe, Edo. Yaracuy) de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, para lograr un animal de doble propósito de alta productividad, se hizo una evaluación de la información de animales F1 así como de los Carora (CA) y de los cruces con más de 50% de herencia Holstein (HF) existentes. La información corresponde a partos de 1 986 y 1 987. El peso al nacimiento de becerros F1 (n = 76; 32.3±4.60 kg) no fue significativamente diferente del peso promedio de los otros grupos raciales (n = 402; 33.5±5.90 kg). Las edades al primer parto de 932±180, 1 116 ±259 y 1 089±163 días para hembras F1 (n = 12), HF (n = 51) y CA (n = 40) así como las producciones de leche (244 d, 2x) en la primera lactancia (+DT) de 3 341±355, 3 663±577 y 3 241 ±535 kg, tampoco mostraron diferencia estadística. El intervalo entre el primer y segundo parto de 359±13 días para F1 fue menor (P < 0.05) que el de las hembras HF y CA, 477±89 y 435±75 días, respectivamente. La producción de leche por día de intervalo entre partos fue de 9.3, 7.7 y 7.5 kg para F1, HF y CA, respectivamente. La ventaja reproductiva de las hembras F1 trajo como resultado una mayor productividad lechera.

F 23

COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO ESTIMADO MEDIANTE LA DURACIÓN DEL INTERVALO ENTRE PARTOS EN DOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE EN EL ESTADO PORTUGUESA.

Ana María Merlotti*, Adolfo F. Cardozo. Programa de Producción Animal Universidad "EZEQUIEL zamora" UNELLEZ, Guanare.

Con el fin de estimar el comportamiento reproductivo en un rebaño de vacas mestizas de las razas Holstein, Pardo Suizo, Jersey y Cebú, pertenecientes a las Majaguas, Dtto. Araure y al Mamón, Dtto. Páez, Estado Portuguesa, se estudiaron 1556 intervalos entre partos (IEP) ocurridos en el periodo 1974-1987. Se analizaron los datos según: 1) sistema productivo, grupo A: sistema de doble propósito y ordeño con apoyo de becerro, B: sistema intensivo con cría de becerro basado en sustitutos lácteos. 2) número ordinal de parto (1 hasta > 6). 3) Época de parto (seca y lluviosa), 4) Año (1974-1987), y 5) Edad al primer parto (EPP) sobre la duración del IEP; así como la influencia del IEP anterior sobre el siguiente. El promedio general de IEP fue de 416 ± 118 días encontrándose en efecto altamente significativo (P<0.01), en grupo de finca, presentando un mejor comportamiento del grupo A, con respecto al grupo B, con promedio de desviación de 399 ± 140 y 447 ± 140 días respectivamente. Se detectó una tendencia (P<0.01) ± 140 días respectivamente. Se detectó una tendencia (P<0.01) a disminuir el IEP a medida que aumentó el número de partos, obteniéndose valores para 1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-6 y >6 partos de 431±118, 417± 137, 417±123, 388±86, 396±100 y 395±63 días respectivamente. La época de parto influyó (P<0.001) sobre la duración del IEP siendo los promedios para época seca y lluviosa de 421±107 y 408±131 días respectivamente. Con respecto al año se encontró un efecto significativo (P<0.01), obteniéndose un rango entre 381±58 y 437±191, con tendencia a mejorar en los últimos tres años. El rebaño presentó un comportamiento reproductivo adecuado en relación a la EPP, con un

promedio de 40.6 meses, no presentando evidencia ($P>0.05$) que indique su influencia sobre el primer IEP. Así mismo se comprobó el efecto ($P<0.01$) del IEP del anterior sobre el siguiente.

F 24

EVALUACIÓN DEL SEMEN REFRIGERADO Y LA MONTA NATURAL CONTROLADA EN UN REBAÑO "DOBLE PROPOSITO"

Ernesto Mejias*, Luis Paredes, Luis Fernández*, Mauricio Tagliaferro y Abdón Rivero.
UNELLEZ y Facultad de Agronomía - U. C. V.

Con la finalidad de evaluar en forma comparada el uso del semen de toros cruzados en vacas de "doble propósito", se utilizaron 60 animales comprendidos entre 2 y 3 partos distribuidos en un bloque al azar divididos en dos grupos, un primer grupo A se utilizó la inseminación con semen refrigerado; un grupo B se utilizó la monta natural controlada. El manejo de los animales fue uniforme, las vacas posterior al parto se incorporaban al ordeño con período de descanso de 60 días, se realizó chequeo ginecológico para detectar involución uterina, se chequeó celo 2 veces por día, las vacas pastoreaban (*Brachiaria mutica*) mas una suplementación de 1,0 Kg/ordeño y amamantamiento de 30 minutos post-ordeño 2 veces al día. Con un peso al parto bastante homogéneo de 469 ± 25 y 467 ± 31 Kg para el grupo A y B respectivamente. El intervalo parto concepción para el grupo A y B fue de 102 ± 10 y 85 ± 16 días respectivamente con diferencias ($P < .05$) con servicios por concepción de $2.4 \pm .9$ y $1.1 \pm .3$. Estos resultados nos muestran que la monta natural controlada es más efectiva que la inseminación artificial con semen refrigerado y que el proceso de este último es bastante dificultoso y costoso.

F 25

EFFECTO DE LA VARIACION DEL PESO DE LAS VACAS Y DEL CRECIMIENTO PRE-DESTETE DE LOS BECERROS SOBRE EL INTERVALO ENTRE PARTOS EN UN REBAÑO BRAHMAN

Darío Montoni, Luis Yañez* José Sánchez F, Milagros Arriojas, Joaquín Silva y Genaro Rojas
Universidad Nacional Experimental del Táchira

Datos del rebaño Brahman registrado de la Hacienda Santa Rosa, UNET, localizada en una zona de Bosque Húmedo Tropical al sur del Táchira, se procesaron con el fin de evaluar el efecto de las **variaciones del peso de las vacas desde el inicio de la monta y el parto (VPMP), la lactación (VPL), edad al parto (EP) y la ganancia diaria pre-destete de sus crías (GDP) sobre el intervalo entre partos (IEP)**, utilizando análisis de correlación y regresión múltiples. El primer modelo incluyó 110 observaciones con datos completos para todas las variables consideradas. El promedio de IEP fue de 402.7 ± 99.4 días, afectado significativamente por EP ($P < 0.01$) y VPMP ($P < 0.05$). El modelo estimado fue; **IEP - 458.5 - 12.5 EP - 0.5 VPMP - 0.63 VPL + 0.05 GDP ($R^2 = 13.3$)**. Los coeficientes de correlación entre IEP y VPMP, VPL, EP y GDP fueron de **-0.08, -0.07, -0.30 ($P < 0.01$) y 0.04** respectivamente. Un segundo módulo incluyó 140 observaciones y como variables independientes a EP y sexo de la cría (5). El IEP fue de 395.7 ± 97.5 días, afectado significativamente por EP ($P < 0.05$). El análisis de varianza detectó un efecto significativo ($P < 0.08$) de EP agrupada en rangos: (I): **2 a 4 años**; (II): **5 o 8 años** y (III): **9 y mas años**, cuyos promedios fueron respectivamente de 415.7; 385.4 y 373.4 días.

F 26

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE UN REBAÑO CRUZADO DE SIMMENTAL CON ORDEÑO

Luis Paredes, David Rojas, Mauricio Tagliaferro*, Carlos Canelones y Cenadio Cedeño
Facultad de Agronomía – Universidad Central de Venezuela.

Con la finalidad de evaluar el comportamiento productivo en ordeño parcial del rebaño doble propósito "modalidad carne-leche" se utilizaron 50 vacas F₁ de Simmental de 2 partos en adelante, distribuidos en dos grupos en un diseño totalmente aleatorizado; un grupo A ordeñado en forma manual una vez al día sin apoyo del becerro, por 5 días a la semana durante 10 meses; con pastoreo de *Brachiaria mutica* más una suplementación de 1.0 Kg por ordeño y con amamantamiento post-ordeño; durante los días no ordeñados las crías permanecían con sus madres, un grupo B control, no ordeñado, sin suplementación las crías permanecían con sus madres en los potreros hasta los 210 días edad al destete. Para el grupo A, la producción de leche vendible fue de 912 ± 175 Kg, el consumo de leche por parte del becerro se estimó por la técnica del doble pesaje, con un consumo de 630 litros al destete (3.0 Its/diarios), para una producción total de 1542 lbs. El peso de las vacas a través del tiempo fue de 488 ± 46 y 494 ± 32 Kg para los grupos A y B respectivamente con diferencias ($P < .05$). El crecimiento de los becerros hasta el destete fue de .543 y .482 K/d. para el grupo A y B con diferencia ($P < .05$) con una mortalidad al destete de 9.0 y 17 % con diferencia ($P < .01$). En relación al intervalo parto-concepción para los grupos A y B fue de 119 ± 9.2 y 162 ± 12 con diferencias ($P < .05$). Los resultados obtenidos muestran la factibilidad de obtener un ingreso por vía del ordeño con ganancias satisfactoria de las crías; se requiere realizar una evaluación del punto, de vista reproductivo y económico con miras a evaluar la factibilidad del Sistema bajo esta modalidad.

F 27

ESTUDIO DE PESO AL NACER, AL DESTETE Y GANANCIA DIARIA PROMEDIO DE BECERROS MESTIZOS (Bos Indicus x Bos taurus) PERTENECIENTES A UN REBAÑO DE BOVINOS DE CARNE

Teddy Mrkic* y Leopoldo Gabaldón.
Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela

Con el objeto de evaluar y comparar las tasas de crecimiento predestete de 6 grupos raciales (1/2 Brahman, 1/2 Charolais, 1/2 Simmental, 3/4 Brahmán, 3/4 Charolais, 3/4 Simmental), a través de las variables peso al nacer (PN), peso ajustado a 205 días (P₂₀₅) y ganancia diaria promedio (GDP), se utilizaron datos acumulados desde 1975 a 1981, de 1060 becerros pertenecientes a un rebaño de ganado de carne a la Estación Experimental "San Nicolás" de la Facultad de Agronomía de la UCV, ubicada en el Distrito Guanare del Estado Portuguesa. Los pesos registrados fueron sometidos a un análisis de variancia por cuadrados mínimos que incluyó los efectos: sexo del becerro, grupo racial, año de nacimiento, mes de nacimiento y la interacción sexo x grupo racial. Los promedios para PN, P₂₀₅ y GDP fueron: 30.7 ± 0.25 , 130.3 ± 1.40 y 0.485 ± 0.0069 kg respectivamente. Becerros con mayor grado de herencia europea (3/4 Charolais y 3/4 Simmental) tuvieron los mayores pesos al nacer. Por otra parte los becerros con mayor peso al destete fueron los 3/4 Brahmán y 1/2 Charolais también estos grupos genéticos obtuvieron las mejores ganancias de peso. En el cuadro siguiente se presentan los resultados para PN, P₂₀₅ y GDP de los diferentes grupos raciales.

Grupo racial	N ^o Observaciones	PN	P ₂₀₅	GDP
1/2 Brahman	513	28.3 ± 0.21^c	126.3 ± 1.22^b	0.478 ± 0.0057
1/2 Charolais	229	30.5 ± 10.33^b	132.3 ± 1.91^a	0.498 ± 0.0089
1/2 Simmental	191	30.3 ± 0.35^b	128.4 ± 2.03^a	0.480 ± 0.0095
3/4 Brahman	54	29.1 ± 0.58^{bc}	133.0 ± 3.38^a	0.502 ± 0.0158
3/4 Charolais	45	33.5 ± 0.63^a	130.7 ± 3.68^a	0.475 ± 0.0172
3/4 Simmental	28	32.5 ± 0.78^a	130.7 ± 4.50^a	0.478 ± 0.0210
Total	1000	30.7 ± 0.25	130.3 ± 1.48	0.485 ± 0.0069

a,b,c: letras diferentes dentro de columnas indican diferencias significativas ($P < 0.01$)

Los resultados comprueban que el cruzamiento con razas europeas debe ser hecho paralelamente con un mejoramiento de la condición ambiental, para que los animales puedan expresar toda su capacidad productiva. Se concluye que el éxito del cruzamiento en bovinos de carne en el trópico depende del ambiente al cual estén sometidos los animales. De ellos, los que tienen un mayor potencial genético para crecimiento, reproducción y viabilidad requieren condiciones ambientales que les permitan expresar su genotipo a través de una mejor productividad.

F 28

PROTECCIÓN DE FUENTES PROTEICAS CON FORMALDEHIDO. 1. EVALUACIÓN DE NIVELES DE FORMALDEHIDO.

Godoy de León/ Susmira*; Claudio F. Chicco; Julio Garmendia y Elba Capó.
Instituto de Investigaciones Zootécnicas. CENIAP-FONAIAP y Universidad Central de Venezuela.
Maracay.

Harinas de soya, ajonjolí y algodón con 48, 42 y 35% de proteína cruda (PC) ($N \times 6.25$), respectivamente y tratadas con formaldehido (HCOH; 37% peso / volumen) a niveles de 0, 1, 2 y 3 g /100 g de PC fueron incubadas en el rumen para medir la tasa de degradación e incorporadas en raciones de aves para determinar la utilización intestinal. Los tiempos de incubación *in situ* en bolsas de dacrón fueron 0, 6, 12, 24 y 48 horas, determinándose materia orgánica (MO) y nitrógeno (N) residual. La utilización digestiva de las fuentes proteicas se realizó en aves midiéndose el crecimiento (0-4 semanas) y el balance de nitrógeno (3 días consecutivos). La degradación ruminal del nitrógeno presentó una función exponencial, siendo los valores de "k" correspondientes a soya de -0.0132, -0.0027, -0.0010, -0.0012; algodón -0.0162, -0.0029, -0.0032, -0.0017 y ajonjolí -0.0168, -0.0046, -0.0028, 0.0023, respectivamente, para 0, 1, 2 y 3 g HCOH/100 g de PC. El cambio de peso y la retención de nitrógeno en las aves disminuyeron progresivamente con el nivel del químico, siendo el efecto significativamente mayor entre 0 y 1 g HCOH/100 g de PC. Utilizando las constante "k" de las ecuaciones exponenciales correspondientes, se determinó que la reducción en la retención de nitrógeno fue 31.9, 1.5 y 8.3% en relación con la degradación ruminal del mismo, para la soya, el algodón y el ajonjolí, respectivamente.

F 29

PROTECCION DE FUENTES PROTEICAS CON FORMALDEHIDO. 2. PROCESOS FERMENTATIVOS CON RACIONES DE, CRECIMIENTO y ENGORDE.

Godoy de León, Susmira*; Claudio F. Chicco; Ángel Carnevali y Elba Capó.
Instituto de Investigaciones Zootécnicas. CENIAP-FONAIAP y Universidad Central de Venezuela.
Maracay.

A fin de determinar el efecto de combinaciones nitrogenadas en suplementos para el crecimiento y terminación de bovinos, sobre los procesos de fermentación y dinámica ruminal, la harina de ajonjolí con y sin tratamiento con formaldehido (1 g HCOH/100 g PC) se combinó en un arreglo factorial 2×3 (2= tratada y no tratada; 3= 50% de sustitución del equivalente nitrogenado del ajonjolí por harina de pescado y urea), para un total de seis tratamientos de suplementación y un testigo a forraje únicamente. Los suplementos se suministraron a razón de 2.5 y 4 kg /animal/día para crecimiento y engorde, respectivamente, a dos bovinos provistos de fistula ruminal /tratamiento, midiéndose, por suspensión *in situ* de bolsa de dacrón la tasa de desaparición de la materia orgánica (MO) y del nitrógeno (N) y con cromodante la tasa de flujo, calculándose la MO y N potencial (PD) y verdaderamente degradable (RD) a nivel ruminal. Asimismo, por muestreos sistematicos se determinó la concentración de amoniaco ($N-NH_3$) y de nitrógeno microbiano (NM) en el licor ruminal. Tanto en las dietas para crecimiento como para engorde el tratamiento con HCOH disminuyó los valores de MO y N potencial y realmente degradable en todas sus combinaciones, siendo su efecto más marcado en la fracción nitrogenada que en la orgánica. Entre las combinaciones nitrogenadas, el N potencial y el realmente degradable presentaron máxima reducción con el ajonjolí (85.7 vs. 30.7% para PD y 56.75 vs.

17,7% para RD en raciones para crecimiento y 87.9 vs. 67.7% para PD y 47.5 vs. 37.1% para RD en raciones para engorde). La concentración de N-NH₃ y de NM fue mayor en los suplementos con proteínas no protegidas, con una interacción significativa entre ambas partes en las dietas para crecimiento y engorde.

F 30

PROTECCIÓN DE FUENTES PROTEICAS CON FORMALDEHIDO. 3. GANANCIA DE PESO Y DIGESTIBILIDAD EN PROCESO DE CRECIMIENTO Y ENGORDE.

Godoy de León, Susmira;* Claudio F. Chicco y Elba Capó.

**Instituto de Investigaciones Zootécnicas, CEINIAP-FONAIAP y Universidad Central de Venezuela.
Maracay.**

Con el objeto de evaluar la suplementación nitrogenada en procesos de crecimiento temprano y de respuesta compensatoria en programas de engorde de bovinos, la harina de ajonjolí con y sin formaldehído (1 g HCOH/100 g PC) en combinación con harina de pescado y urea (50% de sustitución del equivalente nitrogenado) conformaron un arreglo factorial 2 x 3, en seis tratamientos de suplementación, aplicados a niveles de 2.5 y 4 kg /animal/día, a 7 bovinos/tratamiento, respectivamente para crecimiento y engorde. Se incluyó un tratamiento testigo con forraje únicamente. Con 4 ovinos/ tratamiento se determinó la digestibilidad y retención de nitrógeno de las dietas experimentales. Las mayores ganancias de peso se lograron con la incorporación de la harina de pescado tanto en el programa de crecimiento (1 105 y 914 g/animal/día) como en el de engorde (1 543 y 1 512 g/animal/día), no existiendo diferencias significativas para los tratamientos entre los suplementos tratados y no tratados con HCOH. En las evaluaciones de digestibilidad, balance de nitrógeno y valor biológico estimado, sólo este último mostró diferencias significativas constantes a favor del tratamiento con HCOH en todas las combinaciones nitrogenadas, tanto en la prueba de crecimiento como en la de engorde.

F 31

EFEECTO DE LA DOSIS DE ANABOLIZANTE EN EL CRECIMIENTO POST-DESTETE

**Luis Paredes, Manuel Paz*, Luis Fernández*, Abdón Rivero
AGRONOMIA-U.C.V. Y CIARCO - FONAIAP.**

Con la finalidad de evaluar el efecto de la dosis de un anabolizante del tipo esteroide (Dianabol b) en el crecimiento post-destete de becerros hijos de vacas "doble propósito", en pastoreo (*Brachiaria mutica*), se evaluaron los siguientes tratamientos (A) pastoreo sin dosis de anabolizante (B) pastoreo más 1 dosis de 10 cc de anabolizante; (C) pastoreo más 2 dosis de anabolizante con intervalo de 3 meses. Los becerros una vez destetados a los 6 meses fueron sometidos a un manejo uniforme de 2 meses a pastoreo del mismo pastizal con un nivel fijo de suplementación de 1.5 Kg animal⁻¹ x día⁻¹ y la carga animal de 6 becerros x ha⁻¹ con peso vivo de 135 ± 9.6 Kg; terminado este periodo se ubicaron 8 animales por tratamiento en bloque al azar; el experimento se realizó en el período lluvioso (Julio-Diciembre) con una duración de 5 meses. Los pesos al inicio del experimento (Kg) fueron de 165.5, 170 y 171 para los tratamientos A, B y C respectivamente. Los pesos en Kg y las ganancias diarias (Kg/d) al final de la prueba fueron de 2.27; 250; 252; . 411; .533 y .540 para los tratamientos A, B y C respectivamente con diferencias (P < .01) de los tratamientos con dosis de anabolizante sobre el no tratado; no mostrándose diferencia entre los tratamientos B y C que fueron similares. Los resultados indican que no se justifica una segunda dosis de anabolizante para estimular el crecimiento de becerros post-destete a pastoreo.

F 32

EFECTO DEL IMPLANTE DE ZERANOL EN EL ENGORDE DE TORETES MESTIZOS A PASTOREO

Darío Montoni, Rodolfo Chacon*, Genaro Rojas y José Sánchez F.
Universidad Nacional Experimental del Táchira

104 Toretos mestizos indefinidos de **Bos taurus x Bos indicus**, con pesos promedio de 265 kg, procedentes de varias explotaciones doble propósito del Táchira, se utilizaron para evaluar la eficiencia del Zeranol como promotor del crecimiento durante la ceba. Los animales fueron alimentados exclusivamente a pastoreo en potreros con predominio de Guinea (**Panicum maximum**) y suplementación mineral **ad-libitum**, hasta alcanzar el peso de comercialización de 450 kg. El trabajo se realizó durante 1985 y 1986 en la Hacienda Santa Rosa, UNET, Estado Táchira, utilizando los siguientes tratamientos **A.- Contol (n=30)**: Ningún implante. **B-Implante (n=37)**: 36 mg de zeranol en la base de la oreja. **C.-Re-implante (n=37)**: Dosis adicional de 36 mg de zeranol a los 90 días. Los parámetros evaluados fueron: Ganancias diarias de peso a los 90 (I) y 180 (II) días y hasta los 450 kg (III), así como el tiempo en días para alcanzar los 450 kg (IV). El análisis estadístico de los datos incluyó pruebas de covarianza-varianza y de medias, detectándose efectos significativos del tratamiento ($P < 0.01$) únicamente para I y II cuyos promedios fueron respectivamente de 367 y 376 gr (A), 373 y 406 gr (B) y 426 y 409 gr (C), (B y C > A; $P < 0.01$). Los promedios generales para III y IV fueron respectivamente de 401 ± 111 gr y 508 ± 209 días. Se concluye que, bajo condiciones similares a este estudio y períodos prolongados de ceba, no es recomendable el uso del zeranol.

F 33

EFICIENCIA DE LA SINCRONIZACIÓN CON PGF_{2e} E INDUCCIÓN BIOLÓGICA DEL ESTRO PARA LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL DE VACAS BRAHMAN REGISTRADAS

Darío Montoni*, Milagros Arriójas de Canelón, Joaquín Silva, José Sánchez F. Alberto Montilla y Genaro Rojas.
Universidad Nacional Experimental del Táchira.

Durante 1987 y 1988 se utilizaron 107 vacas Brahman de la Hacienda Santa Rosa, UNET, Estado Táchira. Se evaluó la eficiencia de un **tratamiento hormonal** comparada con uno **biológico** como ayudas para la Inseminación Artificial en ganadería de carne. Los tratamientos fueron: **A.- CONTROL (n=36)**: Vacas y becerros juntos del parto al destete. **B.- HORMONAL (n=40)**: Sincronización del estro utilizando doble inyección intramuscular de 25 mg de PGF_{2e} (**5 ml de lutalyse**), días 1 y 12 (día 0 de ensayo), e inseminación a las 72 horas. **C-- BIOLÓGICO (n=31)**: Amamantamiento limitado dos veces por día, 30 minutos cada vez, comenzando el día 0. Los animales permanecieron bajo ensayo hasta el servicio fértil ó 42 días a partir del 0. Los resultados fueron: I.- Vientres en estro a los 3. 21 y 42 días respectivamente de 11.1, 50.0 y 72.2% (A); 40.0, 52.5 y 60.0% (B) y 0.0, 54.8 y 80.6% (C. **II.- Vientres preñados**, para iguales períodos, de 0.03, 22.2 y 47.2% (A); 45.0, 45.0 y 62.5% (B) y 0.0, 419 y 64.5% (C. **III.-Preñez al primer servicio y IV-Número de servicios por concepción** fueron respectivamente de 50.0% y 1.82 (A); 45.0% s y 2.16 (B) y 76.0% y 1.45 (C). Únicamente a los 3 días, en los parámetros I y II, B superó a A y C ($P < 0.01$), siendo C superior en los parámetros (II y IV ($P < 0.05$)). El **costo por vaca preñada** fue 302, 466 y 246 bolívares para A, B y C respectivamente. Se concluye que C fue la mejor alternativa utilizada.

F 34

SINCRONIZACION DE CELO CON PROSTAGLANDINA F2 α (PGF2 α) EN OVEJAS WEST AFRICAN SOMETIDAS A DIFERENTES FRECUENCIAS Y NUMERO DE MONTAS

Manuel Matos, Nelson Martínez* y Carlos Arvelo.
Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela

Para evaluar el comportamiento reproductivo de ovejas sincronizadas con PGF2 α , se realizó un experimento con 18 hembras de la raza West African, cíclicas, no lactantes. La sincronización se efectuó con 2 inyecciones de 7.5 mg PGF2 α , a intervalo de 9 días. El celo se chequeó 2 veces al día, con la ayuda de un retajo, efectuándose el servicio a las 24 horas después del Inicio del estro, utilizándose Machos que tenían 3 ó 6 días de descanso, los cuales realizaban 3 montas (una por oveja). La aparición del celo después de la segunda inyección se observó a las 48 horas, el porcentaje de sincronización fue del 100% y la duración del estro fue de 29.4 horas. Los valores del porcentaje de preñez fueron analizados mediante un factorial en diseño completamente al azar, con los factores frecuencia de monta 3 y 6 días (F). número de montas 1, 2 y 3 (M) y la interacción. Los resultados de porcentaje de preñez obtenidos mostraron diferencias significativas ($P < .05$) para F y M con valores de 100% (F6) y 44% (F3) y de 83% (MI). 83% (M2) y 50% (M3). Se concluyó que al utilizar la sincronización del estro en ovejas, se debe tomar en cuenta la frecuencia de servicios y el número de montas a realizar por los machos.

F 35

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SEMEN DE OVEJOS WEST AFRICAN SOMETIDOS A DIFERENTES FRECUENCIAS Y NUMERO DB EXTRACCIONES

Manuel Matos, Nelson Martínez*, Delfin Perozo y Rufino Mendoza
Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela

Con el objeto de evaluar la calidad del semen de ovejos West Africanb, sometidos a diferentes frecuencias y número de montas, fueron distribuidos al azar 4 machos adultos. Los tratamientos fueron: Frecuencia (F): 3 y 6 días. número de montas (M): 1, 2 y 3 para cada F. Se evaluaron los siguientes parámetros: Volumen (V), motilidad masal (MM), motilidad individual (MI), concentración (C) y número de espermatozoides totales vivos (NETV). Las variables se analizaron mediante un factorial en diseño completamente al azar, con los factores (F), (M) y la interacción. Además se realizaron las comparaciones de medias en las variables que resultaron significativas. Los resultados obtenidos mostraron diferencias significativas ($P < .05$) entre M1 vs M3 para C y NETV con valores de 5295 va 2750 x 10⁶ espermatozoides/ml y 3910 vs 1629 x 10 espermatozoides. El NETV disminuye ($P < .05$) al aumentar la frecuencia con valores de 3215 vs 1842 para F3 y F6, respectivamente. La mortalidad masal fue afectada ($P < .01$) al aumentar F y M. Se concluyó que la calidad de semen de ovejas West African disminuye con el aumento de la frecuencia y número de extracciones, por lo tanto estos factores deben tomarse en cuenta para el uso de machos reproductores.

F 36

CRECIMIENTO DE CORDEROS PERSA CABEZA NEGRA x WEST AFRICAN

Josefina de Combellas* y Zoraida Rondón
Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela

A fin de estudiar el crecimiento de corderos del cruce Persa Cabeza Negra x West African (PCNxWA) se analizaron los pesos al nacer, al destete y a los seis meses así como sus respectivas ganancias en peso, para corderos mantenidos en un sistema de alimentación y manejo intensivo. Los corderos al nacer fueron ubicados en puestos individuales con sus madres y a partir de la tercera semana de edad tuvieron acceso mediante una puerta excluidora a un alimento completo de aproximadamente 22% de PC, el cual continuaron consumiendo a voluntad después del destete que se efectuó a las diez semanas de edad y hasta finalizar el

ensayo. En el Cuadro 1 se presentan los resultados obtenidos. El peso al nacer y al destete fue mayor ($P < 0.01$) en los machos y en los animales de parto simple. Las ganancias en peso hasta el destete fueron mayores ($P < 0.01$) que las ganancias entre el destete y los seis meses de edad, siendo superiores ($P < 0.01$) en ambos casos para los machos, los cuales también presentaron mayores pesos ($P < 0.01$) que las hembras a los seis meses de edad. Los resultados obtenidos indican que se pueden obtener buenas ganancias en peso en corderos del cruce PCNxWA bajo un sistema de alimentación y manejo intensivo.

Cuadro 1. Pesos y ganancias en peso de corderos del cruce Persa Cabeza Negra x West African

(Nº de Observaciones)	Macho		Hembras	
	P. Simple (25)	P. Doble (16)	P.Simple (19)	P. Doble (27)
Peso nacimiento (Kg)	3.3 ^a	2.7 ^b	2.9 ^b	2.4 ^c
Peso destete (Kg)	19.4 ^a	15.2 ^b	15.7 ^b	13.0 ^c
Ganancia Nac.- Dest. (g/d)	230 ^a	179 ^a	182 ^b	152 ^c
Peso 6 meses (kg)	40.2 ^a	41.6 ^a	30.1 ^b	28.1 ^c
Ganancia Dest. -6 meses (g/d)	176 ^b	201 ^a	128 ^c	132 ^c
Ganancia Nac. -6 meses (g/d)	202 ^a	210 ^a	151 ^b	141 ^b

Valores con letras distintas en la misma fila son estadísticamente diferentes ($P < 0.01$).

F 37

EFFECTO DE LA DURACIÓN DE LA LACTANCIA SOBRE LA ACTIVIDAD REPRODUCTIVA DE LAS OVEJAS Y EL CRECIMIENTO DE SUS CORDEROS

Ángel Guillen y Zoraida Rondón*

Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela

Se realizó un ensayo con 26 ovejas West African del primer parto amamantando un cordero, las cuales fueron separadas en 2 grupos: Lote I (L-I): destete a 35 días y Lote II (L-II): destete a 70 días. A partir de la 3a semana después del parto, se chequeó celo a las ovejas diariamente con un macho entero hasta comprobar su preñez. Los animales se pesaron semanalmente para determinar su variación de peso recibiendo las madres durante la lactancia 500 g/oveja/día de concentrado y pasto de corte 2 veces/día. Los corderos a partir de la 33 semana de edad tuvieron acceso a un alimento completo, el cual consumieron hasta los 140 días de edad. Los resultados se presentan en el cuadro siguiente:

Comportamiento reproductivo de las ovejas después del parto y pesos de los corderos (al nacer 35.70 y 1.40 días)

	Lote I (Destete a 35 días)	Lote II (Destete a 70 días)	Sd
Intervalo (días) entre:	41.3	71.1	11.20*
Parto- 1er. Celos postparto	45.6	75.6	11.05*
Parto - Concepción	194.7	225.4	10.77*
Partos			
Peso corporal de los corderos			
Al nacer	2.540	2.590	159.9 NS
35 días	7.280	7.590	415.9 NS

70 días	8.650	10.610	663.2 **
140 días	19.710	22.080	1.377.5 NS

NS: no significativo *P<0.5 ** P<. 01

El peso de los corderos a los 70 días fue superior (P<.01) en L-II. Mientras que a los 140 días las diferencias no fueron significativas. La prolificidad de las ovejas al 2º parto fue similar en ambos Lotes (1.39 corderos/parto). De los resultados se concluye que el destete precoz tiene un efecto positivo en la actividad reproductiva de las ovejas, causando una disminución en las ganancias de peso de los corderos recién destetados, los cuales posteriormente aumentan, no detectando el análisis un efecto negativo significativo en el peso de los corderos a los 140 días.

F 38

EFFECTO DEL GRUPO RACIAL Y EPOCA DEL AÑO SOBRE EL CRECIMIENTO DE CORDEROS Y CAMBIOS DEL PESO CORPORAL DE LAS MADRES EN OVINOS MANEJADOS EN CAFETALES

Miguel Benezra, Josefina de Combellas* y Omar Monagas
Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela y CONICIT

Con el objeto de conocer el comportamiento de dos grupos raciales ovinos (mestizos West African (G1) y mestizos Dorset Horn (G2)) durante dos épocas del año (época seca, ES y época lluviosa, ELL), manejados a pastoreo continuo dentro de cafetales, sin suplementación, se analizó en un diseño factorial 2x2, el crecimiento de los corderos hasta la 8va. y 18va. semanas de edad, los cambios del peso corporal de las madres, durante las últimas 12 semanas de gestación y las primeras 12 semanas del postparto y el comportamiento reproductivo de las Ovejas en estas condiciones de manejo para los años 1985, 1986 y 1987. En el cuadro siguiente se presentan los parámetros evaluados,

GRUPO RACIAL	EPOCA DEL AÑO	CRECIMIENTO DE CORDEROS (g/d)		VARIACIÓN DE PESO DE LAS MADRES (g/d)	
		0-8S	0-18S	12S pre-parto	12S post-parto
(G1)	ES	161±43 ^a (25)	151±39 ^a (23)	104±34 ^a (32)	6±28 ^a (22)
	ELL	173±45 ^a (52)	153±30 ^a (37)	92±42 ^a (46)	-29±30 ^b (42)
(G2)	ES	186±45 ^a (26)	165±36 ^a (17)	149±37 ^b (22)	11±48 ^a (26)
	ELL	173±3 ^a (28)	162±32 ^a (19)	84±32 ^a (42)	-49±52 ^b (21)

Letras diferentes dentro de columnas indican diferentes significativas (P<0.05)

S: Semanas

(): N° de Observaciones.

no habiendo diferencias significativas para el crecimiento de los corderos entre épocas del año ni entre los grupos raciales de las madres. Sin embargo, durante el pre-parto ganaron más peso (P<0.05), las ovejas mestizas de Dorset Horn durante la época seca, y durante el post-parto, ambos grupos raciales se comportaron mejor en la ES que en la ELL (P 0.05). El intervalo entre partos fue de 222 ± 54 días para G1 y 262 ± para G2 (P<0.05), obteniéndose 2.7 corderos/madre/año en G1 y 1.8 corderos/madre/año en G2. Así, se puede concluir que ambos grupos raciales se comportan productivamente de manera similar, y que existe una ligera superioridad reproductiva a favor de los animales mestizos West African.

PREDICCIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE CORDEROS WEST AFRICAN

Josefina de Combellas.

Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela

A fin de predecir la composición corporal de corderos de la raza West African, se realizó un análisis de regresión y correlación múltiple de los pesos de músculo, grasa y hueso de la media canal sobre el peso de la canal y las cantidades de estos tejidos en distintos cortes o piezas de la misma, utilizando para ello los valores de disección de 80 corderos de ambos sexos sacrificados entre 15 y 30 kg de peso vivo. La pierna y la espalda fueron las piezas con mayores coeficientes de determinación para los tres tejidos considerados, escogiéndose para las ecuaciones la espalda por ser menor la pérdida económica cuando se realiza la disección de esta pieza. En el Cuadro 1 se presentan las ecuaciones obtenidas. El músculo fue el tejido con mayor coeficiente de determinación, presentándose ecuaciones estadísticamente distintas ($P < 0.01$) entre sexos para la predicción de la grasa. Las ecuaciones obtenidas permiten una adecuada estimación de los tejidos de la canal, en animales con pesos dentro del rango utilizado, en experiencias que no ameriten la disección total de la canal.

Cuadro 1, Ecuaciones de predicción de la composición tisular de la canal a partir de los componentes de la espalda y del peso de la canal

Tejido estimado	Ecuación	R ²
Músculo:	$MMC = 115.505 + 359.049 PMC + 2.207 MESP - 2.108 GESP$	0.98
Grasa:		
(H)	$GMC = -80.265 + 657.255 PMC - 2.989 MESP + 2.0436 GESP - 3.658 HESP$	0.97
(M)	$GMC = -188.186 + 424.117 PMC - 1.609 MESP + 2.659 GESP - 2.031 HESP$	0.96
Hueso:	$HMC = 75.264 + 26.155 PMC + 3.749 MESP$	0.93

MMO: músculo media canal (g); GMC: grasa media canal (g); HMC: hueso media canal (g); MESP; músculo espalda (g); GESP: grasa espalda (g); HESP: hueso espalda (g); PMC: peso media canal (kg); (H): hembras; (M); machos.