

## SECCION

### SANIDAD E INDUSTRIA (SI)

- SI 01: CALIDAD FISICO-QUIMICA Y MICROBIOLÓGICA DE LECHE ESTERILIZADA PARA ESCOLARES. Darío Osechas\*, . Wuilliam Materán y Saira Portillo. Centro de Investigaciones Lácteas "Rafael Rangel" (CILARR). Betijoque Estado Trujillo.
- SI 02: CALIDAD SANITARIA DEL QUESO BLANCO EXPENDIDO EN EL MUNICIPIO VALERA-ESTADO TRUJILLO. Wuilliam Materán\*, Saira Portillo, Darío Osechas y Oscar Araujo. Centro de Investigaciones Lácteas "Rafael Rangel" (CILARR), Betijoque, Estado Trujillo y M,S,A,S. División de Higiene de los Alimentos. Trujillo.
- SI 03: CARACTERISTICAS FISICO-QUIMICAS DE QUESOS BLANCOS EXPENDIDOS EN EL MUNICIPIO VALERA. ESTADO TRUJILLO. Saira Portillo\*, Wuilliam Materán, Darío Osechas y Oscar Araujo, Centro de Investigaciones Lácteas "Rafael Rangel" (CILARR). Betijoque. Estado Trujillo y M.S.A.S. División de Higiene de los Alimentos. Trujillo.
- SI 04: MEJORAS EN CALIDAD Y RENDIMIENTO DE QUESOS DE CABRAS EN BASE A FUENTES ACIDAS. Cecilia Sánchez\*, Manuel Alvarez, Julio Virguez y Ornar García Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Núcleo Lara (\*).Estudiantes del Instituto Universitario Tecnológico de Yaracuy.
- SI 05: INFLUENCIA DE LA RAZA, ALIMENTACIÓN Y ÉPOCA DEL AÑO EN LA CALIDAD FISICO-QUIMICA DE LA LECHE EN LAS ZONAS ALTAS DEL ESTADO TRUJILLO. María E. Becerra, William J. Materán, Lourdes Guerrero, Núcleo Universitario "Rafael Rangel", Trujillo y Centro de Investigaciones Lácteas Rafael Rangel , Betijoque.
- SI 06: EVALUACION DE TRES SISTEMAS DE ALIMENTACION EN CABRITOS CRIADOS BAJO SISTEMA DE CRIANZA ARTIFICIAL PARA CONTROL DE COCCIDIAS EN LA ESTACION EXPERIMENTAL LARA, 1990. Niero Silvio Omar; García B. Omar\*; Cánepa Gloria; Rivero Rafael . CORPOCCIDENTE-PRODETEC Lara.
- SI 07: MANEJO DE LA MASTITIS Y PRODUCCION DE LECHE DE CALIDAD. PROGRAMA DE CONTROL. Pedrique Carlos\*, Ochoa Francisco, Olivarte Arturo, Andrade Antonio, Arevalo Ricardo, Mora Escolástico, Medina Aída. FONAIAP-Portuguesa, FONAIAP-PRODETEC-Portuguesa.
- SI 08: MASTITIS SUBCLINICA EN FINCAS LECHERAS DEL ESTADO PORTUGUESA. II. ASENTAMIENTO PECUARIO "LAS MAJAGUAS". Pedrique Carlos\*, Olivares Arturo, Arevalo Ricardo, Andrade Antonio, Mora Escolástico, Artigas Domingo. FONAIAP- Portuguesa, FONAIAP-PRODETEC Portuguesa, MAC- Laboratorio Diagnóstico-Portuguesa.
- SI 09: MASTITIS SUBCLINICA EN FINCAS LECHERAS DEL ESTADO PORTUGUESA. I. ASENTAMIENTO PECUARIO "MATA DE PALMA". GUANARE. Pedrique, Carlos\*, Olivares Arturo, Arevalo Ricardo, Andrade Antonio, Mora Escolástico, Artigas Domingo. FONAIAP-Portuguesa, FONAIAP-PRODETEC-Portuguesa, MAC-Laboratorio Diagnóstico-Portuguesa.

- SI 10: MASTITIS SUBCLINICA EN FINCAS LECHERAS DEL ESTADO PORTUGUESA. III. SAN NICOLAS. UCV. GUANARE. Pedrique Carlos\*, Olivares Arturo, Arevalo Ricardo, Andrade Antonio, Mora Escolástico, Artigas Domingo. FONAIAP-PRODETEC- Portuguesa, MAC-Laboratorio Diagnóstico-Portuguesa,
- SI 11: COCCIDIOSIS EXPERIMENTAL EN BOVINOS LECHEROS. Urriola G. Lisandro\* y Rivera Manuel. UNELLEZ, Programa Producción Animal. UCV. Facultad Ciencias Veterinarias,
- SI 12: EFECTO DEL PROPOLEO SOBRE LA CARGA PARASITARIA POR COCCIDIAS (*Eimeria* sp.) EN CONEJOS DE ENGORDE. Urriola G. Lisandro, Nieves Duilio y Thimann Rafael\*. UNELLEZ, Programa Producción Agrícola Animal, Guanare.
- SI 13: TIPIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DE *Eimeria* AISLADAS DE MUESTRAS FECALES DE BOVINOS JOVENES DEL ESTADO YARACUY. Urriola Lisandro\* y Rivera Manuel. UNELLEZ, Prog. Producción animal. UCV, Fac. Ciencias Veterinarias.
- SI 14: PROBLEMATICA LIGADA AL SINDROME PARAPLEJICO BOVINO EN LOS MUNICIPIOS MOITACO Y HERES DEL ESTADO BOLIVAR. González Marcial y Hernández Pedro\*. Escuela de Zootecnia, Universidad de Oriente
- SI 15: FACTORES QUE CONDICIONAN LA VIABILIDAD DE BECERROS NACIDOS DE VACAS IMPORTADAS EN PORTUGUESA. 1.986-1.987. Pedrique Carlos\*, Mora Escolástico, Artigas Domingo. FONAIAP- Portuguesa, MAC-Laboratorio Diagnóstico.
- SI 16: PRODUCCION DE ACIDEZ DE LAS CEPAS *Streptococcus cremoris* y *Streptococcus lactis* UTILIZANDO SUERO LIQUIDO COMO MEDIO DE CULTIVO. Materán Willian y Guerrero Lourdes\*. Centro de Investigaciones Lácteas "Rafael Rangel" - CILARR y Núcleo Universitario "Rafael Rangel", NURR. Trujillo.
- SI 17: INCIDENCIA DE LA CONDICIÓN PÁLIDA, SUAVE Y EXUDATIVA (PSE) DE LA CARNE DE CERDO EN LA REGION CENTRAL DE VENEZUELA. Aponte J., Vecchionacce H.\* y González O. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela.
- SI 18: COMPOSICION DE LA CANAL DE CONEJOS MESTIZOS NUEVA ZELANDIA BLANCO X CALIFORNIA EN LA FASE COMERCIAL. Márquez Nancy; Torrealba Miriam y González Crespo Justo\*. Escuela de Zootecnia, U.D.O. Jusepín.
- SI 19: MODOS INDIRECTOS PARA PREDECIR LA COMPOSICIÓN DE LA CANAL DE BOVINOS. Thiman Rafael. Centro de Medicina Veterinaria Tropical. Universidad de Edimburgo, Escocia.
- SI 20: ESTUDIO DEL DAÑO CAUSADO POR LA MARIPOSA *GALERIA mellionella* (L) SOBRE PANALES DE CERA DE ABEJAS *APIS mellifera* (L) BAJO EL CONTROL FISICO, QUIMICO Y BIOLÓGICO. Casanova Ostos, Raúl. Núcleo de Investigaciones Apícolas. Decanato de Investigación. Universidad Nacional Experimental del Táchira.

## SI 01

### CALIDAD FISICO-QUIMICA Y MICROBIOLÓGICA DE LECHE ESTERILIZADA PARA ESCOLARES.

**Darío Osechas\*, . Wuilliam Materán y Saira Portillo.**  
**Centro de Investigaciones Lácteas "Rafael Rangel" (CILARR). Betijoque Estado Trujillo.**

El Programa "Vaso de Leche Escolar" establecido por el Gobierno Nacional a través del I .N.N. , beneficia a miles de niños en edad escolar; en algunas escuelas del medio rural, por razones de distancia y dificultad de transporte, se distribuye leche de larga duración (Esterilizada) por razones obvias. Tomando en cuenta la importancia social y el aspecto económico de este Programa; se realizó esta investigación con el propósito de conocer la calidad Físico-Química y Microbiológica de la leche Esterilizada distribuida en algunas escuelas rurales del Estado Trujillo. Se tomaron 10 muestras mensuales durante 5 meses (Feb-Jun-90) y fueron analizadas en el CILARR, según normas COVENIN; la fecha de elaboración y expiración se consideraron para el análisis. Los resultados Físico-Químicos fueron; Densidad; 1.0322 gr/ml ; Grasa: 3.77.; Crioscopia: -0.536 °C; Cloruros: 0.157%; Sólidos Totales: 11.8%; pH: 6,7; Reductasa: > 5h. Microbiológicamente, fueron negativas las pruebas de E. coli y S. aureus. Estos resultados indican que la calidad de la leche es buena; sin embargo, es recomendable establecer controles periódicos que permitan garantizar la calidad.

## SI 02

### CALIDAD SANITARIA DEL QUESO BLANCO EXPENDIDO EN EL MUNICIPIO VALERA-ESTADO TRUJILLO

**Wuilliam Materán\*, Saira Portillo, Darío Osechas y Oscar Araujo.**  
**Centro de Investigaciones Lácteas "Rafael Rangel" (CILARR), Betijoque, Estado Trujillo y M,S,A,S. División de Higiene de los Alimentos. Trujillo.**

La determinación cuantitativa de microorganismos denominados "indicadores" en los „productos alimenticios proporciona información del nivel de contaminación del producto evaluado. El objetivo de este trabajo fue conocer la calidad sanitaria de los quesos expendidos en la Ciudad de Valera, mediante la determinación cuantitativa de Organismos Coliformes, S.aureus, E.coli. Mohos y Levaduras, Se tomaron 5 muestras semanales, durante 12 semanas, en diferentes expendios (Mayoristas y Detallistas); los análisis se realizaron según las Normas COVENIN correspondientes. Los valores de Coliformes Totales y Fecales fueron superiores a 1 100 Mcoorg/gr; no se hallaron evidencias de E-coli y S.aureus. Los resultados muestran que existe contaminación en la mayoría de las muestras analizadas, lo que amerita establecer controles sanitarios y mecanismos de prevención.

## SI 03

### CARACTERÍSTICAS FISICO-QUIMICAS DE QUESOS BLANCOS EXPENDIDOS EN EL MUNICIPIO VALERA. ESTADO TRUJILLO

**Saira Portillo\*, Wuilliam Materán, Darlo Osechas y Oscar Araujo.**  
**Centro de Investigaciones Lácteas "Rafael Rangel" (CILARR). Betijoque. Estado Trujillo y M.S.A.S. División de Higiene de los Alimentos. Trujillo.**

Las características Físico-Químicas de los quesos blancos varían en función de numerosos factores. El propósito del presente trabajo fue evaluar las características físico- químicas de los quesos blancos expendidos en el Municipio Valera, Estado Trujillo, Durante 12 semanas, se tomaron 5 muestras semanales en diferentes expendios, considerando la procedencia del queso; los análisis se realizaron de

acuerdo a las Normas COVENIN correspondientes. Los valores obtenidos fueron; Acidez (%) X: 0.96, Rango (0.18-1.8); Grasa Gerber (%) X:17 Rango (8-24); Cloruros (%) X: 3.25 Rango (0,96-4.39) ; Humedad (%) X: 48 Rango (27-69); Grasa/NS (%) Xi 32.75 Rango (20.54-42.26). Los resultados muestran que existe una gran variabilidad en las características físico-químicas del producto y es reflejo de la heterogeneidad de los quesos analizados, pues provenían de zonas geográficas diferentes. Influye además la calidad de la leche y la técnica de elaboración de los quesos.

#### SI 04

### MEJORAS EN CALIDAD Y RENDIMIENTO DE QUESOS DE CABRAS EN BASE A FUENTES ACIDAS

**Cecilia Sánchez\*, Manuel Alvarez, Julio Virguez y Ornar García**  
**Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Núcleo Lara (\*).Estudiantes del Instituto**  
**Universitario Tecnológico de Yaracuy.**

Para comprobar el efecto que produce la adición de distintas fuentes ácidas (Acido láctico, Cítrico y Acético) sobre el rendimiento de Quesos de cabra (crema y suave) en concordancia con una buena calidad organoléptica (sabor y textura) se probaron distintas concentraciones de cada una de las fuentes ácidas sobre muestras de 511 de leche, cada una con seis repeticiones, constatándose su calidad organoléptica. A través de pruebas de palatabilidad se determinaron los valores óptimos de adición de los distintos ácidos, para la obtención del máximo rendimiento en concordancia con una alta calidad Organoléptica.

CUADRO N° 1 VALORES DE CONCENTRACIÓN ÓPTIMA DE LAS DISTINTAS FUENTES ACIDAS.

#### TIPOS DE QUESOS

Tipos de Acidos	CREMA	SUAVE
Láctico	1,5 cc/l	15-20 cc/l
Acético	0,05 cc/l	0,75 cc/l
Cítrico	0,04 cc/l	0,50 cc/l

La incorporación de ácidos a la leche destinada a la elaboración de los quesos produce incrementos significativos (0,05), en los rendimientos (1 de leche por Kg de queso). El rendimiento promedio utilizado en fuentes ácidas o no (testigo) fue de 4,76 vs 5,88 (testigo) y 5.36 vs 7,35 para los quesos crema y suave, respectivamente. La comparación de rendimientos entre los distintos ácidos no mostró para el queso suave, diferencias significativas en el rendimiento 1, manteniendo la calidad del producto al emplear cualquiera de los tres ácidos a sus niveles óptimos de concentración. En cambio, en el queso crema si se observaron variaciones significativas (p. 0,05) en el rendimiento con el empleo de los distintos ácidos, siendo el ácido acético el que da un mejor rendimiento.

#### SI 05

### INFLUENCIA DE LA RAZA, ALIMENTACIÓN Y ÉPOCA DEL AÑO EN LA CALIDAD FISICO-QUIMICA DE LA LECHE EN LAS ZONAS ALTAS DEL ESTADO TRUJILLO

**María E. Becerra, William J. Materán, Lourdes Guerrero.**  
**Núcleo Universitario "Rafael Rangel", Trujillo y Centro de Investigaciones Lácteas Rafael Rangel,**  
**Betijoque.**

Se presenta un estudio de 119 muestras de leche cruda procedentes de diferentes fincas del Estado Trujillo, para determinar la influencia que tiene la raza, alimentación y época del año sobre ciertos parámetros de calidad, las cuales se sometieron a análisis Físico-Químico utilizando la metodología por COVENIN (938-76). Al comparar, dos fincas: una Holstein puro y otra con Jersey, se observaron

diferencias estadísticamente significativas, para los parámetros de grasa ( $P < 0.05$ ) y sólidos totales ( $P < 0.01$ ). De la misma manera, se agruparon los resultados de dos fincas con Holstein puro y Mestizo, observándose que no hay diferencia significativa para grasa y sólidos totales. Se comparan rebaños Holstein mantenidos bajo dos sistemas de alimentación distintos, el primero un rebaño de vacas puras bajo estabulación, predominando la alimentación con concentrado y el segundo correspondientes a fincas manejadas por el sistema Joque, encontrándose diferencias significativas en los dos sistemas de alimentación para los valores de grasa y sólidos totales ( $P < 0.1$ ). El efecto de la precipitación sobre los parámetros estudiados, indica que no hay diferencias significativas. Excepto para cloruros que es mayor para el periodo de lluvia en el Municipio Urdaneta ( $P < 0.05$ ). En general, la raza y la alimentación influyen en la calidad de la leche, no así la época del año.

## SI 06

### **EVALUACION DE TRES SISTEMAS DE ALIMENTACION EN CABRITOS CRIADOS BAJO SISTEMA DE CRIANZA ARTIFICIAL PARA CONTROL DE COCCIDIAS EN LA ESTACION EXPERIMENTAL LARA, 1990.**

**Niero Silvio Omar; García B. Omar\*; Cánepa Gloria; Rivero Rafael .  
CORPOCCIDENTE-PRODETEC Lara.**

Un lote de 51 cabritos puros, nacidos en el rebaño del FONAIAP, Estación Experimental Lara, fueron criados bajo el sistema artificial con leche cruda de cabras pasteurizada administradas con teteros individuales y/o colectivos con el objeto de evaluar 3 prácticas para el control de Coccidiosis, a través del suministro de Coccidiostatos en la leche o incorporando en el alimento concentrado; a tal efecto se conformaron 3 grupos al azar a los cuales se les suministró a partir del sexto día de nacidos los siguientes tratamientos: leche medicada con 125 mgs de Sulfametazina por litro de leche más alimentos concentrados ad-libitum de alta energía y 187. PC (lote A). Los otros dos tratamientos (lote B y C) consistieron de leche entera no medicada más concentrado de Coccidiostato incorporado de fábrica (iniciador avícola). En los tres grupos experimentales la cantidad de leche suministrada a los cabritos varió según la edad con un máximo de un litro de leche día distribuida en 2 tomas (mañana y tarde). Los resultados obtenidos hasta las 12 semanas (destete) confirman que el tratamiento con Sulfametazina mostró controlar las cargas Ooquistes mejor que los tratamientos concentrados con Coccidiostato incorporados de fábricas de los lotes B y C. Las cargas promedios totales al destete fueron de 324, 7.373 y 19.114 Ooquistes por grs. De heces para los tratamientos A, B y C respectivamente con significancia estadística. En el período de ensayo sólo se registró una muerte correspondiente al grupo C. El comportamiento productivo indicó que el lote tratado con Sulfametazina obtuvo los mejores pesos. Los pesos al destete para los distintos lotes fueron: 13.6, 12.5 y 12.6 en los tratamientos A, B y C respectivamente. Del presente trabajo se desprende que la Coccidiosis que ataca las crías caprinas durante los primeros meses de edad puede ser controlada eficientemente mediante la administración de Sulfametazina en la leche; aunque el suministro de alimento medicado para aves ejerce un control sobre estos parásitos, se corre riesgo de brotes a partir de 15 días de edad como consecuencia del bajo consumo de alimento concentrado durante esta etapa. Experimentos posteriores deberán desarrollarse para afinar la dosis de Sulfametazina; sin embargo, se reporta que no observaron síntomas clínicos que indicaran alteración patológica en los animales.

## SI 07

### MANEJO DE LA MASTITIS Y PRODUCCION DE LECHE DE CALIDAD. PROGRAMA DE CONTROL

**Pedrique Carlos\*, Ochoa Francisco, Olivarte Arturo, Andrade Antonio, Arevalo Ricardo, Mora Escolástico, Medina Aída. FONAIAP-Portuguesa, FONAIAP-PRODETEC-Portuguesa.**

La actividad se desarrolló durante 1.987-88, motivado a la alta prevalencia de Mastitis Subclínica encontradas en fincas lecheras del Estado Portuguesa, se realizó en el Asentamiento Pecuario "Las Majaguas" donde se seleccionaron 5 parcelas con diferente nivel tecnológico, a fin de evaluar el impacto de la introducción de normas higiénicas en el proceso del ordeño y la calidad de la leche producida. Se ejecutó durante 24 meses mediante visitas periódicas a las parcelas, y se dividió en tres etapas, la I etapa de selección y diagnóstico de Mastitis Subclínica, la II etapa de transición, por la introducción de normas higiénicas, y la III etapa de evaluación de los resultados fraccionados en dos fases de 6 meses de duración cada una. En las etapas II y III se aplicaron normas de higiene en el ordeño tanto mecánico como a mano, consistente en lavado y secado de ubre y pezones, higiene del operador y equipos y sellado de pezones post-ordeño. Una vez al mes se realizó la prueba de CMT y pesaje de la leche, a la vez, toma de muestras de leche de cantara para conteo de colonias/ml. Los resultados de la I etapa, determinaron un 36,387, de prevalencia de mastitis subclínica grado 2+ y 3+ en 2018 cuartos, con un índice de C.M.T. de 1,85 y BR/AR de 1,69; en la II etapa la prevalencia fue de 33,33%, de mastitis subclínica grado 2+ y 3+ en 2088 cuartos, el índice de CMT 1.60 y el de BR/AR 1,90; la III etapa en los 1eros. 6 meses la prevalencia fue de 26,64% de Mastitis Subclínica grado 2+ y 3+ en 1.704 cuartos, con índice de C.M.T. de 1,33 y de BR/AR 2.65 y en los 6 meses restantes, la prevalencia de Mastitis Subclínica grado 2+ y 3+ fue de 23.64%, los índices de C.M.T. de 1,32 y de BR/AR 3,12. El promedio de producción de leche fue de 8,80 Lt/vaca, 8,23 Lt/vaca, 8,19 Lt/vaca respectivamente y la determinación del conteo de colonias/ml para los mismos periodos fue de:  $1,25 \times 10^0$ ,  $633 \times 10$  y  $10 \times 10$  respectivamente. Es de destacar la influencia determinante de la higiene en el proceso de ordeño el cual conlleva a disminuir los riesgos de Mastitis Subclínica, a la vez reducen los casos de Mastitis Clínicas manteniéndose su incidencia en menos de 0,61%. Hay influencia en la aparición de nuevos casos de Mastitis Clínicas con el periodo de lluvia ya que se desmejora la higiene ambiental en general. De igual manera al aplicar normas de higiene se mejora la calidad de la leche producida ya que disminuye el conteo de colonias, siendo la leche mes higiénica, indistintamente si el ordeño es a mano o mecánico,

## SI 08

### MASTITIS SUBCLINICA EN FINCAS LECHERAS DEL ESTADO PORTUGUESA. II. ASENTAMIENTO PECUARIO "LAS MAJAGUAS".

**Pedrique Carlos\*, Olivares Arturo, Arevalo Ricardo, Andrade Antonio, Mora Escolástico, Artigas Domingo.  
FONAIAP- Portuguesa, FONAIAP-PRODETEC Portuguesa, MAC- Laboratorio Diagnóstico- Portuguesa.**

En 1,985-86 se realizó un estudio a fin de determinar la prevalencia de la Mastitis Subclínica en fincas lecheras del Estado Portuguesa, tomando en consideración el grado de tecnificación y forma de ordeño. El objetivo es determinar el índice de Mastitis Subclínica, tipo de bacterias predominantes y su relación con la higiene en el ordeño. La actividad se desarrolló en el Asentamiento Pecuario "Las Majaguas", donde se seleccionaron 24 parcelas, con un total de 759 animales, de los cuales 341 (44,92%) se les realizó la prueba de California Mastitis test (CMT), de ellas 194 (25.55%) les fue realizado análisis bacteriológico, en especial los cuartos con grado 2+ y 3+ al C.M.T. y a las vacas con Mastitis Clínica, las muestras para bacteriología fueron tomadas en tubos de ensayos estériles previo lavado y desinfección de la ubre y pezones y procesadas en el Laboratorio del M.A.C. Los resultados obtenidos por CMT a 1,364 cuartos, reveló: 503 de ellos (36,87%) resultaron positivos grado 3+, 260 cuartos (19,06%) grado 2+ lo que da 763

cuartos (55,93%) con Mastitis Subclínica de alto riesgo, 172 cuartos grado 1+ (12,61%), 201 cuartos trazas (14,74%), 181 cuartos negativos (13,27%), además 16 cuartos (1,17%) con Mastitis Clínica y 31 cuartos perdidos (2,27%). En cuanto a los gérmenes aislados encontramos el *St. aureus* con 23 aislamientos (11,85%) *St. epidermidis* con 28 aislamientos (14,43%). *Str. uberis*, 15 aislamientos (7,73%), *Str. dysgalactiae* 11 aislamientos 5,67%, *Str. agalactiae* 5 aislamientos (2,587.), *Str. fecales* 4 aislamientos (2,06%) , levaduras 1 (0,51%). En general se aíslan gérmenes en 87 muestras analizadas para un 44,84%. Es de observar que si bien hay productores que ordeñan en forma mecánica y otros a manó, no hay diferencia en cuanto a la prevalencia de Mastitis Subclínica, manteniéndose siempre los cuartos de alto riesgo por encima de 55%, determinado por normas higiénicas durante el ordeño muy pobres o inexistentes al igual falta de mantenimiento de los equipos de ordeño.

## SI 09

### **MASTITIS SUBCLINICA EN FINCAS LECHERAS DEL ESTADO PORTUGUESA. I. ASENTAMIENTO PECUARIO "MATA DE PALMA". GUANARE.**

**Pedrique, Carlos\*, Olivares Arturo, Arevalo Ricardo, Andrade Antonio, Mora Escolástico, Artigas Domingo.**

**FONAIAP- Portuguesa, FONAIAP-PRODETEC-Portuguesa, MAC-Laboratorio Diagnóstico-Portuguesa.**

Durante 1.985-86, se realizó un estudio a fin de determinar la prevalencia de la Mastitis subclínica en diferentes zonas productoras de leche del Estado, tomando en consideración el grado de tecnificación y forma de ordeño. El objetivo es el determinar el índice de Mastitis Subclínica., tipo de bacterias predominantes y su relación con la higiene del ordeño. En el desarrollo de la actividad en este Asentamiento Pecuario se seleccionaron 8 parcelas lecheras de un total de 36 en producción, a los animales en ordeño se les realizó la prueba de California Mastitis test (C.M.T.), se les tomó muestras de leche en tubos de ensayos estériles, previo lavado y desinfección de ubre y pezón, estas muestras se procesaron en el laboratorio de Diagnóstico del M.A.C., para el aislamiento e identificación de gérmenes causantes de Mastitis. Le fue realizada la prueba de California Mastitis test a 171 animales (52,94%) de 323 existentes, y de ellas a 44 (25,73%) fueron procesados por bacteriología, obteniéndose del total de 684 cuartos examinados mediante CMT dando como resultado 219 cuartos 3+ y 92 cuartos grado 2+ para un total de 311 (45,46%) cuartos con Mastitis Subclínica de alto riesgo, y 70 cuartos grado 1+, 102 cuartos trazas y 158 cuartos negativos para un total de 330 Cuartos (48,24%) con Mastitis Subclínica de bajo riesgo o negativo, al igual 15 cuartos (2,19%) perdidos y 28 cuartos (4,09%) con Mastitis Clínica. En los análisis bacteriológicos realizados se aíslan *St. aureus* (11,36%) , *Str. dysgalactidae* (9,09%) , *St. Epidermidis* (4,55%) , *Str. agalactiae* (4,54%) *Corinabacterium Sp.* (2,27%) , *Str. uberis* (2,27%), para un total de 15 aislamientos (34,09%) de las muestras tomadas. Los resultados obtenidos del C.M.T. confirman los planteamientos y observaciones hechas referentes al ordeño higiénico que realiza el productor, donde falta de lavado y secado de la ubre, desinfección de manos y utensilios proporcionan el ambiente favorable para mantener altos niveles de infección, los cuales determinan una disminución de la producción de leche por vaca y rebaño. Todas las fincas muestreadas ordeñan a mano.

## SI 10

### MASTITIS SUBCLINICA EN FINCAS LECHERAS DEL ESTADO PORTUGUESA. III. SAN NICOLAS. UCV. GUANARE.

**Pedrique Carlos\*, Olivares Arturo, Arevalo Ricardo, Andrade Antonio, Mora Escolástico, Artigas Domingo.**

**FONAIAP-PRODETEC- Portuguesa, MAC-Laboratorio Diagnóstico-Portuguesa,**

A fin de determinar la prevalencia de la Mastitis . Subclínica en fincas del Estado Portuguesa, en 1 .986, se realizó un estudio del rebaño de ordeño en la finca San Nicolás de la UCV, y en ello se tomó en cuenta el nivel de tecnificación y forma de ordeño, el objetivo es el determinar el índice de prevalencia de Mastitis Subclínica, tipos de bacterias predominante y relación con la higiene del ordeño. Fueron muestreadas 150 vacas de ordeño en visitas periódicas a las cuales se les realizó la prueba de California Mastitis test (C.M.T.) y del total, fueron muestreados 46 animales (30,66%) para determinación bacteriológica por parte del Laboratorio de Diagnóstico, las muestras fueron tomadas asépticamente en tubos de ensayos estériles, previo lavado y desinfección de la ubre y pezones. Se obtuvo los siguientes resultados al C.M.T.: sobre 600 cuartos examinados: 205 cuartos positivos grado 3+ (34,16%), 151 cuartos grado 2+ (21,16%) para un total de 356 cuartos (59,33%) con Mastitis Subclínica de alto riesgo; 95 cuartos grado 1+ (15,83%), 72 cuartos trazas (12,00%), 57 cuartos negativos (9,50%), 15 cuartos perdidos (2,50%) , 5 cuartos con Mastitis Clínica (0,83%). Fueron aislados diferentes gérmenes Str. dysgalactiae 7 aislamiento (15,21%), Str. agalactiae 4 aislamiento (8,69%), Str. uberis 4 aislamientos (8,69%) , Str. feacalis 3 aislamientos (6,52%) (4,34%), Corinebacterium Sp. (2,17%), para un total de 23 aislamientos (50%), en 46 muestras procesadas. Merece mención especial el hecho de haberse aislado en muestras del tanque de enfriamiento en varias oportunidades; Pseudomona Sp. 3 aislamientos y Coliformes 2 aislamientos. El análisis de los resultados indica de que a pesar de que esta explotación utiliza ordeño mecánico, la higiene en el ordeño, y el mantenimiento de los equipos es determinante para poder producir leche de calidad, la presencia mayoritaria de los Streptococos en los aislamientos así lo indica, al igual que problemas en el mantenimiento del equipo de ordeño y la falta de una rutina de higiene y desinfección determinaron la presencia de gérmenes contaminantes en la leche fría presentando estos gérmenes alto riesgo para la salud humana.

## SI 11

### COCCIDIOSIS EXPERIMENTAL EN BOVINOS LECHEROS

**Urriola G. Lisandro\* y Rivera Manuel.**

**UNELLEZ, Programa Producción Animal. UCV. Facultad Ciencias Veterinarias,**

Seis terrenos mestizos tipo lechero se inocularon experimentalmente vía oral con 10 ooquistes de Eimeria con una rporción de E. zuernii 60%, E. bovis 15%, E. auburnensis 15%. y 10%, que incluye otras especies, Adicionalmente 6 terneros constituyeron el grupo control, E. zuernii y E. bovis fueron las especies más patógenas y las que se excretaron en mayor proporción en las heces. Su periodo prepatente es de 10 y 15 días respectivamente. El periodo de incubación de la Coccidiosis experimental fue de 8-10 días y los signos clínicos: anorexia, diarrea y disentería, tenesmo, melena, presencia de tejido necrótico, moco y coágulos sanguíneos en las heces, deshidratación grave, debilidad, pérdida de peso, emaciación, postración y muerte. La Albúmina sérica disminuyó significativamente (P 0,01) y el Sodio, Cloro y Potasio a nivel sanguíneo, se alteraron en su concentración como consecuencia de la diarrea y las lesiones a nivel de la mucosa intestinal.



## SI 12

### **EFFECTO DEL PROPOLEO SOBRE LA CARGA PARASITARIA POR COCCIDIAS (*Eimeria* sp.) EN CONEJOS DE ENGORDE.**

**Urriola G. Lisandro, Nieves Duilio y Thimann Rafael\*.  
UNELLEZ, Programa Producción Agrícola Animal, Guanare.**

Con el propósito de evaluar el efecto del Propoleo sobre la carga parasitaria ocasionada por coccidias (*Eimeria* sp.), en conejos de engorde, ubicados en la Unidad de Producción Cunicola de la UNELLEZ, se utilizaron 24 gazaps machos y hembras mestizos de las razas California y Neozelandés de 40 días de edad, distribuidos individualmente al azar en tres tratamientos y ocho repeticiones, siguiendo un diseño de bloques al azar. El ensayo tuvo una duración de 5 semanas durante las cuales se les suministró solución de Propoleo en alcohol al 95%, extraído de colmenas de *Apis mellifera* a concentración de 0, 2 y 4%. en el agua de bebida, para los tratamientos T1 (Control), T2 y T3 respectivamente. La determinación de la carga parasitaria se llevó a cabo mediante la técnica de Mc Master modificada para el conteo de ooquistes de Coccidias (OPG). Los datos originales fueron transformados logarítmicamente para efectuar el análisis de la varianza, Además se calculó el porcentaje de reducción de OPG según la concentración de la solución de Propoleo. El suministro de Propoleo a concentración de 2 y 4%, provocó una disminución progresiva en el con taje de OPG a partir de la primera semana para los tratamientos- T2 y T3 respecto a T1 y alcanzó diferencias significativas ( $P < 0,05$ ) a nivel de la semana 5. El porcentaje de reducción de OPG según la concentración, fue de 67,4 y 53,4%. para las soluciones de Propoleo al 2 y 4% respectivamente,

## SI 13

### **TIPIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DE *Eimeria* AISLADAS DE MUESTRAS FECALES DE BOVINOS JOVENES DEL ESTADO YARACUY**

**Urriola Lisandro\* y Rivera Manuel.  
UNELLEZ, Prog. Producción animal . UCV , Fac . Ciencias Veterinarias .**

Se aislaron y tipificaron 10 especies de coccidias del género *Eimeria* a partir de muestras fecales colectadas en terneros jóvenes mestizos lecheros de la Estación Experimental la Antonia. Mediante el estudio de las características morfológicas, tamaño, estructura y tiempo de esporulación inducida. *E. alabamensis*. *E. auburnensis*. *E. bovis*. *E. bukidnonensis*. *E. canadensis*. *E. cylindrica*. *E. ellipsoidalis*. *E. subspherica*. *E. wyomingensis* y *E. zuernii*. Ocho de ellas se reportan por vez primera en el país.

## SI 14

### **PROBLEMATICA LIGADA AL SINDROME PARAPLEJICO BOVINO EN LOS MUNICIPIOS MOITACO Y HERES DEL ESTADO BOLIVAR**

**González Marcial y Hernández Pedro\*.  
Escuela de Zootecnia, Universidad de Oriente**

El presente estudio se realizó entre los años 1989 y 1990 en los municipios Moitaco y Heres del Estado Bolívar con el propósito de estudiar la problemática asociada al Síndrome Parapléjico Bovino (SPB). Se efectuó un muestreo aleatorio estratificado con distribución óptima en 65 fincas, organizándose la información en 4 estratos, según el número de animales (estrato a= 0-150, estrato b = 151-300, estrato c = 301-600 y estrato d= > 600) , se recabó información en cuanto a características de las fincas, alimentación, animales afectados, aplicación de correctivos y respuestas a los mismos. Los resultados obtenidos indican que el SPB afectó al 74.95% (a entradas de lluvias) de las fincas encuestadas en ambos

municipios. De una población animal de 33.387 vacunos, murió el 26.80% probablemente por SPB, correspondiendo el 78.04% a vacas y novillas (64.09%) en gestación y/o lactación con buena condición. La edad de las vacas afectadas oscilaba entre 4 y 6 años. El 80.95% de los animales afectados moría entre 1 y 3 días, después de presentar síntomas de incoordinación al caminar, parálisis progresiva de las extremidades y postración de decubito. Animales muertos en oportunidades son utilizados para el consumo humano (23%). El tipo de alimentación predominante es a base de pastizal nativo de mala calidad, sólo el 43.81% de las fincas suministran minerales de manera eventual, mientras que el 66.76% de las fincas afectadas por el SPB vacunan contra botulismo con 74.34% de éxito aparente. Debe hacerse un estudio científico más profundo a fin de establecer otras causas de muerte posiblemente atribuidas a botulismo.

## SI 15

### **FACTORES QUE CONDICIONAN LA VIABILIDAD DE BECERROS NACIDOS DE VACAS IMPORTADAS EN PORTUGUESA. 1.986-1.987**

**Pedrique Carlos\*, Mora Escolástico, Artigas Domingo.  
FONAIAP- Portuguesa, MAC-Laboratorio Diagnóstico.**

Motivado a la continua importación de razas puras lecheras en el Estado Portuguesa, como alternativa para incrementar la producción lechera en el país, se planteó la interrogante del comportamiento de estos animales y sus crías a las condiciones ambientales y de manejo a los cuales serían sometidos y sus respuestas ante la presencia de enfermedades propias del medio tropical. El objetivo es evaluar y determinar las causas de mortalidad en becerros hijos de vacas importadas y alto mestizaje en fincas del Estado, motivado a la alta mortalidad reportada en estos animales. Fueron seleccionadas cuatro fincas lecheras y durante 1 1/2 años se visitaron cada 15 días, se evaluó los eventos ocurridos, en especial: parto/mes, nacidos vivos, muertos, abortos, plan sanitario y de manejo, toma de información climatológica en el área de influencia, necropsia de becerros, para observación de lesiones y toma de muestras para análisis bacteriológico y determinación del agente causal, las muestras fueron procesadas por el Laboratorio Diagnóstico. Los resultados obtenidos de la evaluación de información de los 12 meses del año, permiten determinar la problemática existente en estos animales; la mortalidad encontrada sobre un total de 2.391 partos, el 94,35% nacieron vivos y un 5.64% de natimortus, la mortalidad acumulada de los nacidos vivos (2.256) fue de un 7.80% durante los 1eros 90 días de vida. Siendo los meses de Abril y Mayo (13.60% y 18,62%) donde ocurrió la más alta mortalidad coincidentes con el inicio del periodo de lluvia, una alta humedad relativa, (90% y 91%) temperaturas de 30:5°C promedio y disminución de la velocidad del viento a 7 Kph. En cuanto a las causas de mortalidad de 0 a 90 días de nacidos, se encontró que la mayor mortalidad ocurre en los 1eros 30 días de nacidos (82,95%) siendo los primeros 10 días los más críticos con mortalidad del 65.34% del total ocurrido, siendo las enteritis el causante del mayor número de muertos (71.30%) en la etapa de 0-10 días de nacidos. Los resultados de necropsia realizada a 32 animales con enteritis o neumoenteritis, recién muertos o sacrificados el germen predominante fue el E. coli con un 53.12% de los aislamientos, la P. multocida con 21,87% y Streptococos sp. 6.25%. La supervivencia de becerros de vacas importadas está condicionada a la existencia de un adecuado manejo higiénico-sanitario que prevenga la presencia de enfermedades en esta etapa, los cuales están influenciados por condiciones climáticas que someten al animal, a un stress calórico que comprometen su supervivencia. Se plantea la inquietud de evaluar estos factores en otras zonas del país.

## SI 16

### PRODUCCION DE ACIDEZ DE LAS CEPAS Streptococcus cremoris y Streptococcus lactis UTILIZANDO SUERO LIQUIDO COMO MEDIO DE CULTIVO

Materán Willian y Guerrero Lourdes\*.

Centro de Investigaciones Lácteas "Rafael Rangel" - CILARR y Núcleo Universitario "Rafael Rangel", NURR. Trujillo.

Se presenta un estudio de la producción de ácido láctico por parte de las cepas S. cremoris y S. lactis. Suero líquido sin clarificar y clarificado con ácido sulfúrico y ácido cítrico. El suero se utilizó como medio de cultivo sólo y suplementado con 0.15% de extracto de levadura el cual fue preparado en fiolas de 500 ml, inoculadas al 1% con un cultivo fresco de la cepa e incubadas a 37°C durante 24 horas. Se encontró que el suero clarificado con ácido sulfúrico favorece la producción de acidez que en el medio clarificado con ácido cítrico, el suero sin clarificar produce entre las 8 y 10 horas de incubación mayor cantidad de ácido que en el medio clarificado, lo que representa menor tiempo de incubación de la cepa para obtener mayor cantidad de ácido y el suero suplementado con 0,15% de extracto de levadura incrementa la producción de ácido láctico y por lo tanto aumenta la cantidad de NaOH 0.1N necesario para neutralizar la cantidad de ácido presente en el medio de cultivo. Se concluye que el Suero líquido sin clarificar es un buen medio de cultivo para la producción de ácido láctico por parte de las cepas S. Cremoris y S. lactis.

## SI 17

### INCIDENCIA DE LA CONDICIÓN PÁLIDA, SUAVE Y EXUDATIVA (PSE) DE LA CARNE DE CERDO EN LA REGION CENTRAL DE VENEZUELA

Aponte J., Vecchionacce H.\* y González O.

Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela.

La carne con la condición PSE se caracteriza porque las proteínas sarcoplasmáticas se han desnaturalizado, alterándose su solubilidad. Esto provoca una pérdida de color natural de la carne (palidez), ocurren exudados excesivos y esto resulta en mermas de peso y pérdidas asociadas durante el proceso de curado. Los objetivos del estudio fueron determinar la incidencia (%) de PSE en un gran matadero industrial de la región central del país, el efecto de la condición PSE sobre el espesor de grasa dorsal (GD), el efecto del tiempo de recorrido (TR) entre las granjas productoras de cerdos y el matadero, sobre la incidencia de PSE, y apreciar posibles diferencias a través del análisis químico (AQ) de las carnes PSE y normal. Por medio de los pernils se estudiaron 13913 canales de cerdos, resultando afectadas 665, para una incidencia de 4.78%. Las canales PSE tuvieron un GD (19.65 mm) significativamente menor ( $P < 0.01$ ) en comparación a las normales (23.11 mm). Los resultados en cuanto a TR (cuadro 1) no muestran diferencias ( $P < 0.05$ ), sin embargo, se puede observar que a medida que aumenta el TR, la incidencia de PSB tiene a disminuir. El AQ demuestra que no existen diferencias apreciables entre los dos tipos de carne, con respecto a los porcentajes de proteína, grasa, cenizas y humedad.

Cuadro 1. Efecto de tiempo de recorrido de la granja al matadero sobre la incidencia de PDB.

Tiempo de recorrido (minutos)	Incidenca de PSE (%)
<30	5.41 ± .63
31-60	4.49 ± .50
61-120	5.36 ± .50
>120	3.36 ± .06

## SI 18

### COMPOSICION DE LA CANAL DE CONEJOS MESTIZOS NUEVA ZELANDIA BLANCO X CALIFORNIA EN LA FASE COMERCIAL

**Márquez Nancy; Torrealba Miriam y González Crespo Justo\*.  
Escuela de Zootecnia, U.D.O. Jusepín.**

A fin de determinar la composición de la canal se utilizaron 32 animales alojados individualmente y consumiendo alimento concentrado desde el destete hasta las 27 semanas. Se sacrificaron 2 hembras y 2 machos a las 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20 y 27 semanas. Se determinó el peso (g) y el rendimiento de la canal (%) (706 y 51; 764 y 54; 1018 y 56; 1249 y 57; 1416 y 60; 1515 y 60; 1617 y 60; 1920 y 62) para las 8 matanzas, respectivamente. Los componentes de la canal (músculo, grasa y hueso) se separaron por disección. El análisis estadístico no detectó diferencias entre sexo, pero las hembras tendieron a presentar mayor porcentaje promedio de músculo y grasa que los machos (63.04 y 5.08 vs 61.59 y 4.59), pero menor porcentaje promedio de huesos (14.39 vs 15.16). El peso de la canal (G) y del músculo (g) aumentaron fuertemente con la edad (706 y 425; 764 y 465; 1017 y 609; 1249 y 795; 1415 y 888; 1555 y 999; 1617 y 1037 y 1920 y 1253) pero la grasa (g) y el hueso (g) lo hicieron suavemente (22 y 124; 26 y 109; 44 y 152; 52 y 174; 74 y 210, 73 y 219; 103 y 216 y 150 y 266). El porcentaje de músculo y grasa aumentaron con el peso de la canal (60 y 3; 60 y 4; 62 y 5; 64 y 5; 64 y 6 y 65 y 8) a expensas del hueso, que decreció simultáneamente (18, 14, 15, 14, 16, 14, 13, 13).

## SI 19

### MODOS INDIRECTOS PARA PREDECIR LA COMPOSICIÓN DE LA CANAL DE BOVINOS.

**Thiman Rafael .  
Centro de Medicina Veterinaria Tropical. Universidad de Edimburgo, Escocia.**

Durante un periodo de dos años fue realizado un estudio con la finalidad de evaluar la composición de la canal de bovinos por métodos indirectos. Para este estudio fueron utilizados animales provenientes de madres de líneas lecheras y levantados con amamantamiento, comprendidos en 46 novillos y 42 novillas de cruce con Hereford, y 44 novillos y 50 novillas de cruce con Charolais. Los animales fueron sacrificados a una edad comprendida entre los 18-20 meses durante los cuales se mantuvieron a pastoreo. Fueron seleccionadas varias medidas (parámetros), relacionados con la composición de la canal, en tres etapas diferentes: presacrificio, al sacrificio y cortes de la canal para predecir el peso de la carne magra y 7, de la carne magra. Los resultados mostraron que la mejor ecuación de predicción para peso de la carne magra y % de la carne magra, fue aquella en la cual se incluyeron parámetros de las tres etapas, los cuales contaron con una precisión del 99% Y 69%, respectivamente. La predicción del peso y % de la carne magra resultó estadísticamente significativa (P 0.05) con una desviación de  $\pm 2\%$ . Estos resultados tienden a demostrar que al predecir la composición de la canal de bovinos es necesario que las medidas (parámetros) tomadas en consideración sean evaluadas tanto en el animal vivo como en el animal beneficiado, y no sólo en un momento específico de la cadena. Sin embargo, los costos, la destreza, el tiempo y la mano de obra deben considerarse cuando se evalúen comercialmente la composición de las canales de bovinos.

**ESTUDIO DEL DAÑO CAUSADO POR LA MARIPOSA GALERIA mellionella (L) SOBRE PANALES DE CERA DE ABEJAS APIS mellifera (L) BAJO EL CONTROL FISICO, QUIMICO Y BIOLÓGICO.**

**Casanova Ostos, Raúl.**

**Núcleo de Investigaciones Apícolas. Decanato de Investigación. Universidad Nacional Experimental del Táchira.**

Después de las cosechas de miel y del retiro de los panales viejos y de recambio, un gran problema que se le presenta a los apicultores es el de la presencia de un lepidoptero, la mariposa o palomilla de la cera Galleria mellionella (L) que en periodos de tiempo muy cortos ovositan y su desarrollo larval causa estragos con cuantiosas pérdidas económicas al apicultor. La experiencia fue realizada en el apiario UNET y se emplearon: un control biológico (bacilo turingensis- turicide), tres químicos (vapores de azufre paradiclorobenceno, químicamente puro y paradiclorobenceno comercial naftalina) y dos métodos físicos (temperatura variable con luz eléctrica y enfriamiento bajo °C). Bajo análisis descriptivo de los resultados se concluye que el Bacilo turingensis es el mecanismo más adecuado, técnica y económicamente para el control de la palomilla de la cera Galería mellionella ( L ) .