

Inventario Resumido de
Tesis de Grado, Post Grado y Maestría
de la Facultad de Agronomía
Universidad Central de Venezuela
Maracay
1990-2002



Año 2002

Estudio estructural y funcional de pequeños sistemas de producción de leche y carne con vacunos en el municipio obispo del estado Barinas (Estudio de Casos)

Víctor M. Hidalgo T.

Tutor: Luis B. Paredes G.

Maracay, 2002; 82 pp. : tabs.; grafs.. Sí

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Magíster Scientiarum
Español

Palabras Claves Ganadería; Ganado de carne; Ganado de leche

Resumen:

El presente trabajo se clasifica como un estudio de caso, enmarcado dentro del estudio colectivo de fincas, que se realizó con el objetivo de evaluar estructural y funcionalmente 13 fincas con ganadería doble propósito en el municipio Obispo del estado Barinas. Se utilizó la Metodología de Diagnósticos Técnicos, Estructurales, Funcionales y Mejoramiento Continuo en los Sistemas de Producción de Leche y Carne con vacunos. La recolección de la información fue mediante una encuesta técnica e informes técnicos de la empresa INDOSA (hoy PARMALAT). Los datos se analizaron por métodos estadísticos multivariados, con el paquete estadístico CSTAT que contempla el Análisis Factorial de Correspondencia Múltiple (AFCM) y el Análisis de Clasificación Ascendente Jerárquica (ACAJ). Para el diagnóstico estructural se consideraron las variables: litros por hectáreas totales al año; tiempo de permanencia del productor en la finca; porcentaje de vacas con mayor de ½ grado de herencia europea; porcentaje de becerros con mayor de ½ grado de herencia europea; tamaño de la explotación; porcentaje de la explotación cubierta de pasto; número de vacas por ordeñador y porcentaje de hembras en el rebaño. El análisis generó dos grupos de fincas doble propósito Leche-Carne; una con tres fincas con mayor direccionalidad a la producción de leche y la otra con 10 fincas con menor direccionalidad a la producción de leche. Las variables de mayor contribución para la conformación de los grupos fueron: litros por hectáreas totales (1603 ± 267 vs 486 ± 177), tiempo de permanencia del productor en la finca (3.0 ± 0.0 vs 2.5 ± 0.7) y tamaño (ha) (48 ± 10 vs 111 ± 96) para ambas modalidades respectivamente. Para el estudio de funcionalidad tecnológica, se consideraron las variables: racionalidad del productor, litro por vaca día, recurso fibroso, porcentaje de becerros defectuosos, relación vacas en ordeño y vacas totales, salud del rebaño y organización del ordeño. Se analizaron de acuerdo con métodos multivariados (AFCM y ACAJ) para clasificar las fincas de acuerdo con la funcionalidad tecnológica. Las variables racionalidad del productor, organización del ordeño y salud fueron las variables con mayor peso en la evaluación funcional; resultando tres fincas con un Nivel tecnológico Medio, dos con un nivel Tecnológico Bajo y ocho fincas rezagadas.

Solicite el material en la Biblioteca central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:



Año 2001

Efecto de la suplementación estratégica con germen de maíz en vacas de doble propósito pastoreando soca de maíz.

Jesús R. Miranda A.

Tutor: Miguel Benezra.

Maracay, 2001.-- 55 p. : tabs.-- Sí

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Ganado de doble propósito, Suplemento; Gérmenes de cereales

Resumen:

El sistema de doble propósito se ha definido como un sistema de producción, en donde el rebaño bovino es una mezcla de cebuinos, criollos y razas europeas, utilizados para la producción de leche y carne en empresas generalmente manejadas por la propia familia, en donde la tierra y el ganado constituyen el principal capital invertido. El manejo nutricional y reproductivo del rebaño es usualmente de mediana calidad, lo cual unido a las variaciones estacionales en la suplencia de nutrientes forrajeros, ocasiona en consecuencia que el comportamiento animal sea más bajo que su potencial genético y al contrario que en los sistemas de clima templado, los becerros son un producto importante en el sistema.

La productividad de los sistemas de doble propósito es baja comparada con los sistemas más especializados, pero son mucho más adaptados a las condiciones climáticas características de estas zonas tropicales, en donde Venezuela posee sistemas de doble propósito más grandes y de mayor intensidad de capital que otras áreas de América Latina. En Venezuela, como en otros países tropicales, los programas de mejoramiento se han orientado a incrementar la capacidad productiva de los bovinos; es decir, los rendimientos de producción expresados en kilogramos de leche y carne por animal o por hectárea.

Una de las estrategias utilizadas para ello, ha sido la importación de animales de razas mejoradas o la absorción de las razas cebuinas a europeas, utilizando semen, embriones o animales vivos importados. Las técnicas involucradas en estos procesos son eminentemente de tipo genético.

La otra vía utilizada es la alimentación, provocando así que en los últimos años se hayan dedicado esfuerzos importantes al desarrollo de suplementos alimenticios basándose en recursos de bajo costo principalmente de la zona. Anteriormente y en algunos casos todavía, se utilizan suplementos basándose en materias primas importadas, las cuales son responsables de un alto costo del alimento y por ende de los costos de producción.

La suplementación en bovinos de doble propósito, con orientación leche-carne, ha sido relativamente estudiada, pero se dispone de poca información sobre su uso en sistemas extensivos, como los que se encuentran en los llanos centrales. Por ello, es el objetivo principal de este trabajo, evaluar las respuestas de bovinos mestizos pastoreando soca de maíz, a la suplementación estratégica, durante la época seca y de transición, cuando las vacas se dedican al ordeño, en zona de colinas al norte del estado Guarico.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TPRZ-0614**

Caracterización de los equipos y maquinarias agrícolas utilizados en los sistemas de producción de pasto en los estados de mayor mecanización en Venezuela

Roberto P. Grüber B.

Tutor: Yván E. Gil P.

Maracay, 2001.-- 107 p. : grafs.-- Sí

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Maquinarias agrícolas; Pastos; Mecanización

Resumen:

La Caracterización de los Equipos y Maquinarias Agrícolas utilizados en los Sistemas de Producción de Pasto en los Estados de Mayor Producción en Venezuela tuvo como objetivo principal determinar diversos parámetros que permitieran evaluar las características principales de los equipos y maquinarias agrícolas utilizados en los sistemas de producción de pasto en Venezuela. La metodología empleada fue basada en el análisis de las encuestas del VI Censo Agrícola Nacional realizadas por el convenio MAC-UCV en el año 1998, de las encuestas disponibles fueron seleccionadas aquellas Unidades de Producción en las cuales el pasto fuera al menos uno de los rubros cultivados en cada explotación. El grueso de datos obtenidos fue procesado a través del manejador de base de datos computarizado denominado Microsoft Acces versión año 1.997, con el cual se realizaron diferentes matrices de consulta para tabular la información disponible. Como resultado principal se observó un bajo nivel de mecanización en los sistemas de producción de pasto en los Estados evaluados, con bajos índices de mecanización y bajo porcentaje de maquinarias operativas. No se observó un patrón definido en las labores realizadas sobre los pastizales. El promedio de potencia acumulada por unidad de producción es de 209 kW, con una clara tendencia al aumento, como es de esperar a medida que se incrementan las superficies a trabajar por explotación. Las maquinarias observadas corresponden en un 49% a remolques y rotativas, dejando en evidencia la baja diversidad de implementos para la producción, los anchos de trabajo y las capacidades de los implementos están directamente relacionados con la superficie de las explotaciones, ya que aumentan a medida que aumenta el tamaño de las explotaciones. De acuerdo a los resultados se recomienda principalmente promover la intensificación y diversificación del uso de la tierra, incentivar a los productores a mejorar el mantenimiento dado a las maquinarias, establecer un plan de labores más consecuente con las necesidades de los pastizales y a medida que sus producciones mejoren, utilizar equipos más específicos para la producción de pasto tales como guadañas, rastrillos, empacadoras, etc. También es necesario realizar un estudio más específico acerca del estado actual de la maquinaria y los equipos disponibles, que permita proponer mejoras y proyectos de repotenciación.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay; por este número:
TPRZ-0626**

Comportamiento productivo de la raza Holstein Friesian comparada con la pardo suizo en cruzamiento con cebú en el trópico.

Jenny A. López C.

Tutor: Lucía P. de Vaccaro .

Maracay, 2001.-- 86 p. : tabs.-- Sí

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo

Español

Palabras Claves: Razas de alta productividad; Producción animal; Producción; Zona tropical

Resumen:

La información analizada proviene de 11 fincas, típicas del sistema de doble propósito en Venezuela, agrupadas en cuatro zonas: Zona 1 (Z1; Guárico este, 3 fincas); Zona (Z2; Guárico oeste, 2 fincas); Zona 3 (Z3; Apure, 1 finca) y Zona 4 (Z4; Falcón, 5 fincas). La mayoría usó toros F1 seleccionados o cruzamiento rotacional en monta natural. Los animales bajo estudio incluyen cruces Pardo Suizo x cebú (PSx) y Holstein Friesian x cebú (HFx) clasificados en *Bos taurus*. Se incluyó información sobre producción de leche por lactancia (PL), duración de la lactancia (DL), producción de leche por día de intervalo entre partos (PL/IEP), intervalo entre partos (IEP), sobrevivencia (SB) y peso del becerro (PB) ajustado a los 4 meses. A partir de los valores medios ajustados, también se estimó la producción de cada grupo racial (GR) en conjunto, en términos de (Kg leche + becerro)/100 vacas / año (L+B/100/año). Los datos comprenden 6255 lactancias y fueron analizados con modelos lineales, incluyendo los efectos de zona (Z1, Z2, Z3, Z4); grupo racial; año de parto (AP; 1990-1999); época de parto (EP; 1 (Dic-Feb); 2 (Mar-May); 3 (Jun-Ago); 4 (Sep-Nov); número de parto (NP; 2 y 2 o más); y las interacciones involucrando grupo racial (GRxZ; GRxEP; GRxNP). Se realizaron cuatro análisis: en Análisis 1 se incluyó todas las observaciones disponibles de las HFx y PSx en las 4 zonas bajo estudio (n:6255) para estimar los efectos principales de GR y de los factores ambientales. Los análisis parciales (2, 3 y 4) fueron realizados con el objetivo de estimar la interacción GR x Z, incluyendo animales $\frac{1}{2}$ y mayor que $\frac{5}{8}$ PS y HF (Zonas 1, 2 y 4) en Análisis 2, animales mayor que $\frac{5}{8}$ PS y HF (Zonas 1, 2 y 4) en Análisis 3 y animales $\frac{1}{2}$ PS y HF (Zonas 1, 2, 3 y 4) en Análisis 4. Para el Análisis 1 (base de datos global) las medias ajustadas (\pm ET) para PL, DL, PL/IEP, SB Y PB obtenidas fueron 1288.0 ± 20.0 kg; 248.09 ± 2.3 días; 3.2 ± 0.04 kg/día; 444.3 ± 2.6 días; $83.3 \pm 0.7\%$ y 73.1 ± 0.3 respectivamente. Hubo efecto de Z, GR y AP sobre todas las características bajo estudio. A nivel mayor $\frac{5}{8}$ B. taurus las HFx superaron a las PS en PL, DL y PL/IEP en 239 kg; 20 días y 0.21 kg/día respectivamente, sin embargo las PSx presentaron 30 días menos de IEP y PB similares a las HFx. A nivel $\frac{1}{2}$ B. taurus no hubo diferencias significativas entre las PSx y las HFx salvo en IEP y PB a favor de las PSx. EP afectó a PL, DL, IEP, SB y PB siendo las épocas que presentaron los mejores valores, variables de acuerdo a la característica productiva. El NP afectó a todas las características (excepto a DL). Las vacas con 2+ partos obtuvieron 236kg; 0.06 kg/día; 5.0 kg más de PL, PL/IEP y PB y 61 días menos de IEP, que las primerizas. La interacción GRxNP fue significativa para PL, IEP así como para PB obteniéndose a favor de vacas de 2+ partos diferencias de 30-31% en PL; 13-16% en IEP y 4-5% en PB para el grupo $\frac{1}{2}$ B. taurus y de 9-15% en PL; 10-18% en IEP y 9-11% en PB para el grupo mayor a $\frac{5}{8}$ B. taurus. El Análisis 2 mostró una interacción significativa de GRxZ para PL, DL y PB así como para IEP. A nivel mayor a $\frac{5}{8}$ B. taurus las HFx superaron a las PSx en PL entre un 8-25%, dependiendo de la zona (más marcada en zona 4 de mayor intensidad), pero fue consistentemente inferior en IEP y SB y no se encontraron diferencias significativas en el PB.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay; por este número:
TPRZ-0628**

Efecto de la doble separación temporal del becerro sobre la actividad reproductiva post-parto en vacas de doble propósito.

Ramón E. Ramírez P.

Tutor: Omar A. Colmenares Q.

Maracay, 2001.-- 40 p. : tabs.; grafs.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Ganadería; Ganado de doble propósito; Parto

Resumen:

El presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de evaluar el efecto de la doble separación temporal del becerro (STB), sobre la actividad reproductiva post-parto en vacas de doble propósito, bajo un sistema amamantamiento restringido. Se utilizaron vacas mestizas de las razas Holstein, Pardo Suizo y Cebú con diferentes grados de mestizaje multíparas de cuatro a doce años de edad con buena condición corporal de 45 días post-parto, obteniéndose los análisis de las variables intervalo parto primer celo (IPPC), según la metodología de mínimos cuadrados. Para los tratamientos se utilizaron 20 animales en grupo control (T1), 40 animales con una primera separación temporal del becerro a los 60 días post-parto por 48 horas (T2). Posteriormente, se realizó una segunda separación a 20 animales de este grupo a los 90 días post-parto por 48 horas (T3). La medición del IPPC, se determinó a través de radioinmunoanálisis (RIA) por progesterona (P4) en leche descremada tomando muestras semanales de leche a partir de los 45 días post-parto. Se estudió la frecuencia de celo, el IPPC y la condición corporal y peso. La STB no tuvo efecto significativo sobre la proporción de vacas que presentaron celo, en los animales sometidos a tratamiento. La condición corporal al parto y a los 60 días, no tuvieron significancia estadística sobre la frecuencia de celo hasta los 60, 90 y 150 días, aunque se encontraron pesos mayores en los animales sometidos a separación temporal, comparado con el grupo control. No se encontró efectos estadísticamente significativos de la STB sobre el IPPC.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TPRZ-0597**

Evaluación estructural y funcional de los sistemas de producción con ganadería de doble propósito en el municipio "Alberto Arvelo Torrealba" Estado Barinas.

Luis B. Paredes G.

Maracay, 2001.-- 88 p. : grafs.; tabs.-- Sí

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Agregado Español

Palabras Claves: Ganadería; Ganado de leche; Ganado de carne

Resumen:

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar estructural y funcionalmente los sistemas de producción con ganadería de doble propósito en el municipio "Alberto Arvelo Torrealba" estado Barinas. Se aplicó la metodología de Diagnósticos Técnicos, Estructurales, Funcionales y Mejoramiento continuo en los Sistemas de Producción de Leche y Carne con Vacunos. Los datos se analizaron por Métodos Estadísticos Multivariados se realizaron los Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples (AFCM) y Clasificación Ascendente Jerárquica (ACAJ), usando el paquete estadístico CSTAT; para el diagnóstico estructural se consideraron las variables: ingreso por leche, tiempo de permanencia del productor en la finca, hembras en el rebaño, vacas con mediano grado de herencia europea, becerros con más de $\frac{1}{2}$ de herencia europea, tamaño de la finca, capital de trabajo y acidez de la leche. El análisis generó tres modalidades doble propósito con distintas intensidades de producción de leche: una con ocho fincas con mayor direccionalidad hacia la producción de carne; otra, con 18 fincas, con mayor direccionalidad para la producción de leche y una tercera modalidad productiva con cuatro fincas, tendientes a buscar un equilibrio en la producción de leche y carne ubicadas como indefinida. Las variables de mayor contribución para la conformación de las modalidades productivas fueron: 24.50, 17.42, 14.03 y 12.69% para los becerros con herencia europea, hembras en el rebaño, ingreso por leche y capital de trabajo respectivamente. Las fincas de la modalidad productiva doble propósito leche-carne se le realizó el estudio de funcionalidad tecnológica, considerando las variables: la gestión, litros/vaca/día, ganancia diaria de peso, cobertura, vacas de ordeño/vacas totales, plan sanitario, litros/ordeñador/hora y la refrigeración de la leche. Como resultado se generaron tres grupos con desempeño tecnológico diferentes; avanzado, intermedio y rezagado demostrándose fortalezas y debilidades dentro del conjunto de variables estudiadas y la variabilidad tecnológica de este grupo de fincas que a pesar de pertenecer estructuralmente a una misma modalidad productiva, funcionalmente son diferentes. El grupo avanzado conformado por 10 fincas intensifica el uso de la tierra, presentó valores promedio de 64.2 ± 4.82 , 6.5 ± 0.82 , 654 ± 111 , 57 ± 31.1 y 1313 ± 293 para las variables vacas de ordeño / vacas totales, litros/vaca/día, ganancia diaria de peso de los becerros, litros/ordeñador/hora y litros/ha/año respectivamente. El estudio mostró que el esquema productivo del doble propósito es estructural y funcionalmente variante. Los estudios estructurales y funcionales de sistemas de producción con vacunos son indispensables para el conocimiento en detalle y el establecimiento de bases firmes para su mejoramiento continuo.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TRBA-0685**

Estudio técnico-económico y análisis de sensibilidad de una finca doble propósito (leche-carne) ubicada en el municipio colón, estado Zulia

Cristhianne N. Carrillo M.; Glisenda J. Celis D.

Tutor: Luis B. Paredes G.

Maracay, 2001. 48 pp. : tabs. Sí

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo

Español

Palabras Claves: Ganado razas mixtas; Tecnología; Economía

Resumen:

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un estudio técnico-económico y de sensibilidad a un sistema de doble propósito leche-carne, ubicado en el municipio Colón, estado Zulia. La Unidad de Producción posee 625 hectáreas, destinadas a la ganadería, de las cuales 460 hectáreas son pastos cultivados y 165 hectáreas restantes se mantienen bajo pastos nativos. El pastizal es manejado de forma rotacional, de 2 a 3 días bajo pastoreo y 28 a 30 días en descanso. El rebaño está integrado por 286 vacas, donde 76% son de tipo mosaico perijanero con una marcada tendencia hacia el Holstein, y un 24% con elevado grado de herencia acebuada. La finca cuenta con 11 toros reproductores de los cuales 4 son 3/4 Holstein, 5 con Holstein y 2 toros Brahman puros. Se realizan 2 ordeños manuales al día, los becerros son amamantados por media hora postordeño; la suplementación es de 3kg/vaca/día a razón de 1.5kg/vaca / ordeño. Con el fin de evaluar los aspectos técnico-económicos de producción, se consideraron registros contables pertenecientes al período económico 1 de Enero al 31 de Diciembre de 1999; los datos fueron analizados mediante el programa del Ecoanálisis-DP el cual consiste en una hoja de cálculo desarrollada para establecer productividad económica y evaluar alternativas en el sistema de producción. Los costos se organizan en un formato de costos fijos y variables, monetarios y no monetarios. Se calculó el margen bruto, costo total por vaca y del rebaño, costo para producir un litro de leche y punto de equilibrio. Se aplicó un estudio de sensibilidad a las variables intervalo entre parto (IEP) y precio de la leche, de manera de evaluar como los cambios en estos parámetros afectan el beneficio económico. El análisis a la finca mostró como resultado un retorno anual de capital de explotación de 0.5%, y una rentabilidad de 0.2%, valor inferior a la tasa de la banca comercial fijada para los créditos en la agricultura; el análisis del punto de equilibrio indicó que el costo por litro de leche para cubrir los costos totales de producción es de 187.31 bs/l. La reducción en 10 días del IEP para evaluar la sensibilidad del sistema, reveló que el productor está dejando de ganar 598.4 Bs./vaca / día, lo que determina el grado de importancia de este coeficiente productivo. El análisis de sensibilidad aplicado a la variable precio de la leche, demostró que al disminuir en 10 Bs./l su valor, la finca bajo las condiciones actuales de manejo, no garantiza una producción de leche rentable. La rentabilidad obtenida es consecuencia a los costos elevados del capital de trabajo (34.24%), mano de obra e insumos y servicios para operar (67.4%) adicionados a un alto valor de la tierra en esa zona. El ecoanálisis-DP es un instrumento de evaluación técnico-económico, sencillo; además de ser muy flexible; su combinación con análisis de funcionalidad tecnológica, permite desarrollar alternativas que mejoren la eficiencia productiva de la finca.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TPRZ-0623**

EL USO DEL ECOANÁLISIS-DP EN UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN INTENSIVO DE LECHE EN HUMOCARO-EL TOCUYO-ESTADO LARA

Márquez, P. Angie C.

Tutor: Paredes, G. Luis.

Maracay, 2001; 71 pp.: tabs.;grafs, fig. Si

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo.

Español

PALABRAS CLAVES: ECOANÁLISIS-DP/ EVALUACIÓN ECONOMICA/ SENSIBILIDAD/ RENTABILIDAD/ SISTEMA INTENSIVO/ COSTOS DE PRODUCCIÓN/ LECHE.

El objetivo del presente trabajo fue realizar un estudio económico y de sensibilidad a un sistema de producción de leche intensivo, ubicado en Humocaro bajo, El Tocuyo, Estado Lara. La Unidad de Producción posee 230 has.; el rebaño está conformado por 1056 animales, de los cuales 507 son vacas reproductoras, el 43.2% son Holstein nacidas en el país, 20.51% Jersey nacidas en el país, 12.82% Mestizo Carora y 23.47% son Mestizos de las razas Holstein y Jersey. Se realizan 2 ordeños diarios, los becerros son criados con leche entera a razón de 4 lt./día y destetados a los 70 Kg. La suplementación se ofrece de acuerdo a los niveles productivos de las vacas, las cuales están divididas en 5 lotes en función a su producción de leche diaria. Para el análisis económico se consideró el registro contable perteneciente al período 1 de Enero - 31 de Diciembre de 1999; la información se analizó utilizando la metodología del programa Ecoanálisis-DP, que consiste en una hoja de cálculo desarrollada para establecer productividad económica y evaluar alternativas de manejo en el sistema de producción. Los costos se organizaron en costos fijos y variables, dentro de un formato de monetarios y no monetarios. Se calculó el margen bruto, costo total por vaca y por hato, costo de producción por litro de leche. Se realizó un análisis de sensibilidad a las variables precio de la leche e intervalo entre parto (IEP) de manera de evaluar como los cambios en estas variables afectan la rentabilidad de la explotación. El análisis reveló un retorno anual de capital de explotación de 1.5%, y una rentabilidad de 7.2%; el costo por litro de leche necesario para cubrir los costos totales de producción fue de 190.86 Bs./lt. La disminución en 10 días del IEP para evaluar la sensibilidad del sistema, reveló que el productor está dejando de percibir 2.884 Bs/vaca/día; así como también al disminuir el precio de la leche, se ve afectada la rentabilidad y la utilidad líquida de la unidad de producción. La rentabilidad obtenida fue satisfactoria para estos sistemas de producción en estas condiciones a pesar de los elevados costos del capital de trabajo, mano de obra y servicios para operar adicionados al alto valor de la tierra. El Ecoanálisis-DP es una herramienta de evaluación económica, rápida, sencilla y flexible; su combinación con análisis de funcionalidad tecnológica, permite realizar planes de mejoramiento que permitan evaluar la eficiencia productiva de la finca.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:

TPRZ-0631.



Año 2000

Relación entre producciones parciales de leche y la producción total por lactancia en vacas de doble propósito.

José A. Llamozas G.

Tutor: Lucía P. de Vaccaro .

Maracay, 2000.-- 41 p. : grafs.; tabs.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Ganadería; Ganado de doble propósito; Leche

Resumen:

Con el objetivo de evaluar la relación entre producciones parciales de leche y el total por lactancia, se analizaron 902 lactancias cerradas (enero 1990 a diciembre 1992) de 615 vacas provenientes en un 95% de cruces *Bos taurus* x *Bos indicus* de tres fincas ubicadas en el estado Guarico, Venezuela. Los animales son mantenidos a pastoreo, el ordeño se realiza una vez al día con apoyo y amamantamiento del becerro. A partir de registros diarios de producción de leche, se calcularon producciones a distintos periodos de tiempo, en forma acumulada (0-30, 0-60, 0-90, 0-120, 0-150 y 0-180 días) y en distintos periodos de 30 días (31-60, 61-90, 91-120, 121-150, 151-180). Con la finalidad de determinar las posibles causas de variación en las producciones parciales los datos fueron analizados con modelos lineales incluyendo las siguientes fuentes de variación: finca (1, 4 y 5), número de parto (1, 2-3, 3), año y época de parto (1990: época seca y húmeda, 1991: época seca y húmeda y 1992: época seca y húmeda), intervalo parto-primer ordeño (0-10, 11-20, 21-30 y 30 días) y grupo racial (acebuados, 50% herencia europea y 50% de herencia europea). Luego se calcularon los coeficientes de correlación entre las producciones parciales dentro de cada clase y de manera global. Se seleccionaron como promisorios para fines predictivos, aquellas producciones parciales que arrojaron coeficientes de correlación con valores de $R^2 0.65$ y se determinó la significancia estadística de las diferencias debidas a cada fuente de variación. De los periodos promisorios se seleccionaron los más prácticos (91-120, 121-150) para establecer en campo, y se predijo la producción a los 244 días a partir de éstos a través de una regresión lineal simple. Luego las producciones reales y las predichas fueron comparadas para estimar la precisión a través de la magnitud y la distribución de los errores de predicción. El análisis de variancia reflejó que todas las fuentes de variación afectan significativamente a las producciones parciales de leche a excepción de grupo racial. Los periodos más promisorios resultaron ser los tres últimos cuando son acumulados (0-120, 0-150, 0-180) y el cuarto (91-120) y el quinto (121-150) mes cuando no lo son. No hubo diferencia significativa ($P 0.01$) entre los coeficientes de las distintas clases de las fuentes de variación y por lo tanto no parece necesario tomarlas en cuenta en el momento de predecir lactancias totales a partir de parciales. La precisión de la predicción a partir de la producción del quinto mes de la lactancia es aceptable, el error medio de la misma representa sólo el 12% de la producción promedio a los 244 días y además el 51% de dichos errores no supera el 10% de esta última. Esta podría ser una alternativa para identificar animales sobresalientes y extremadamente malos dentro de los sistemas de doble propósito con una menor complejidad que la medición de la lactancia completa.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPRZ-0608**

Estudio de la eficiencia bacteriostática de la sal fundente fosfato disódico en quesos fundidos a partir de ricotta conservada por 60 días bajo congelación a -10°C .

Rita J. González A.

Tutor: Luis R. Llanca C.

Maraca, 2000.-- 116 p. : lust., tabs.-- Si

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Sal; Fosfato dicálcico; Quesos; Congelación

Resumen:

El presente trabajo tuvo por finalidad el estudio de la eficiencia bacteriostática de la sal fundente Fosfato disódico en queso fundido saborizado con queso llanero a partir de ricotta como materia prima conservada en congelación a -10°C por 60 días.

La composición físico-química de la ricotta en promedio fue de 76,75% de humedad, 0,81% de acidez, 12,00% de grasa, 0,10% de cloruros, 9,93% de proteínas y un pH de 6,7. En cuanto a la determinación microbiológica, la ricotta presentó una carga inicial de Coliformes totales de $1,2 \times 10$ al cuadrado NMP/g y de mesófilos aerobios de $1,1 \times 10$ a la siete UFC/g, disminuyendo ambas cargas en el transcurso del tiempo de almacenamiento de 60 días en congelación a -10°C.

Para la elaboración del queso fundido se empleó la siguiente formulación: 80% de ricotta, 17% de queso llanero, 1% de sal fundente y 1% de sal común.

Luego de elaborado el queso fundido, se estudio el comportamiento físico-químico, microbiológico y organoléptico por un período de 30 días de almacenamiento a temperatura ambiente. Los resultados se obtuvieron cada 10 días durante el tiempo establecido.

De las variables evaluadas en el análisis físico-químico del queso fundido para los días (1,10,20 y 30) de almacenamiento, los valores promedios obtenidos fueron los siguientes: (69,01; 68,92; 69,11 y 68,34)% de humedad; (1,13; 1,25; 1,15 y 1,37)% de acidez; (1,16; 1,05; 1,16 y 1,10)% de cloruros; (16; 15,6; 15,6 y 16,3)% de grasa; (11,45; 11,75; 11,67 y 11,88)% de proteínas y un pH de (5,93; 5,86; 5,86 y 5,80) respectivamente para los tiempos establecidos.

Con respecto al análisis microbiológico, se realizaron determinaciones de mesófilos aerobios y anaerobios, para el queso fundido conservado a temperatura ambiente y en refrigeración a 10°C. En primer caso, para los mesófilos aerobios el rango obtenido varía entre (22 a 95×10 al cubo)UFC/g; en cuanto a los anaerobios el rango esta entre (0,04 x 10 al cuadrado y $0,20 \times 10$ a la cuatro)NMP/g, durante 30 días de almacenamiento. Para el queso refrigerado a 10°C el rango de mesófilos aerobios varía entre (0,03 a $1,5 \times 10$ al cubo)UFC/g; los mesófilos anaerobios están entre (0,02 a 3×10 al cubo)UFC/g, para un período de 21 días de almacenamiento.

Desde el punto de vista organoléptico, se realizaron pruebas de aceptación para los días 1, 10, 20 y 30 de almacenamiento, usando como patrón la comparación con el producto fresco (T0). Por medio de la aplicación de la prueba de comparaciones múltiples no paramétricas, para observaciones en dos vías de clasificación, se apreciaron diferencias significativas para los tiempos evaluados, entre los 30 días y el producto fresco, en ambos quesos (con fosfato disódico y citrato de sodio).

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:

TPRA-0415

Esquema tecnológico para elaborar y conservar queso llanero mejorado.

Rafael Oyón G.

Maracay, 2000.-- 210 p. : Tabls.-- Si

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía,
para ascender a la categoría de Profesor Agregado
Español

Palabras Claves: Queso llanero; Productos lácteos; Queso blanco duro; Quesos; Ascenso

Resumen:

En este trabajo se presenta general del queso y específicamente del queso blanco duro artesanal como Llanero, se hace énfasis de su importancia y se empieza por dar información histórica, datos de 37 años producción nacional, por estado y por meses, invierno y verano y luego se describe su elaboración a nivel de finca y se hace una descripción de sus bondades o méritos y también se presenta sus fallas o deficiencias. Se discute la información encontrada al comparar los resultados físico-químicos y microbiológicos de 14 autores venezolanos que han investigado sobre el queso blanco en los últimos 22 años. Se señala la metodología empleada y se describe el esquema tecnológico seguido para elaborar los quesos Experimentales, 44 cuadros. Los resultados físicos químicos microbiológicos y organolépticos se presentan en 32 cuadros más una figura, los cuales se discuten y se analizan comparativamente con resultados de otros trabajos de investigación sobre este mismo tipo de queso. Los valores medios de la leche cruda utilizada para elaborar los quesos fueron parcialmente aceptables ya que la grasa 3,16% y sólidos totales 11,20%, fueron inferiores a los exigidos por la Norma COVENIN 903-93. También se presenta la composición media del queso Llanero comercial sin cobertura y con cobertura de almidón de yuca y del Experimental sin cobertura y con cobertura de almidón de yuca a los cero, 30 y 60 días de almacenamiento: sólidos totales, pH, acidez, cloruros y grasa y se discute el comportamiento estadístico de estos parámetros según el origen, el tratamiento y el tiempo de almacenamiento. Luego se presentan los resultados de los análisis microbiológicos: Streptococos fecales, Coliformes totales, Mesófilos aerobios y Hongos y levaduras incluyendo también el análisis estadísticos de dichos resultados. Notándose una disminución elevadísima del grupo de Coliformes totales, hecho que no ocurrió con los otros grupos de microorganismos que si mantuvieron cargas elevadas hasta el final de la maduración. También se presenta la correlación entre las características físico-químicas y la carga microbiológica. Se realizaron pruebas sensoriales las cuales fueron analizadas estadísticamente y según las respuestas del panel no entrenado se puede concluir que los quesos Experimentales fueron más aceptados y gustaron más que los quesos Comerciales según las pruebas estadísticas. Se obtuvo un rendimiento de 10,91 litros de leche por kilogramo de queso elaborado. El tiempo de proceso fue de $4 \pm 1/2$ horas. finalmente se propone un esquema tecnológico experimental junto con una hoja de registro y un diagrama de flujo y se sugiere una composición y una clasificación para Queso Llanero Mejorado.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TRBA-0661**

Vida útil, permanencia y causas de salidas en vacas de doble propósito: su relación con factores no genéticos, grupo racial y valor genético estimado.

Jazmín E. Florio L..
Tutor: Lucía Pearson de Vaccaro .
Maracay, 2000.-- 147 p. : tabs.; grafs.
Español

Palabras Claves: Ganadería; Mejoramiento genético; Ganado de doble uso

Resumen:

La vida útil de las vacas normalmente se define como el período comprendido entre el primer parto hasta el momento de salida (por muerte o descarte) del rebaño. Una corta vida útil conlleva a pérdidas económicas debido a que no se producen los ingresos suficientes para cubrir los costos de crianza o levante de ese animal. Igualmente, un elevado porcentaje de salida de las vacas reduce la cantidad de hembras de reemplazo, la cantidad de machos para la venta, la producción de leche y las posibilidades de selección. Por el contrario, una vida útil muy larga reduce la proporción de animales jóvenes que entran al rebaño, si este se desea mantener a un tamaño determinado. Este hecho desde el punto de vista de progreso genético es negativo, si se considera a los animales nuevos genéticamente mejores en comportamiento productivo y reproductivo.

La interpretación de los datos de vida útil debe hacerse a la luz de información sobre las causas predominantes de salidas, bien sean involuntarias (no controladas por el productor) o voluntarias (salidas de acuerdo al criterio del productor). Si existe una alta proporción de salidas involuntarias, se reducen notablemente las posibilidades de realizar un programa de selección en el rebaño y de allí el interés por determinar la relación que existe entre vida útil y mérito genético. Identificar y cuantificar las causas de salidas, así como los factores genéticos (grupo racial) y ambientales o no genéticos (finca, año y época de parto, número de lactancia, etc.), sirve como diagnóstico para evaluar y poder corregir problemas sanitarios, reproductivos, de alimentación, de manejo o de genética, con el fin de lograr niveles óptimos de permanencia de los animales dentro del rebaño. A pesar de la prevalencia de sistemas de doble propósito en el trópico americano, existe muy poca información sobre vida útil, causas de salida y las fuentes respectivas de variación.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPGP-0581**

Efecto del valor genético estimado para leche de toros Holstein, sobre la ganancia de peso y sobrevivencia de su progenie F1 con madres cebú .

José R. Pacheco E..

Tutor: Lucía P. de Vaccaro .

Maracay, 2000. -- 58 p. : graf.; tabs.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo

Español

Palabras Claves: Ganadería; Genética; Herencia

Resumen:

Se evaluó la progenie F1, con madres cebú, de 41 toros Holstein probados para leche en los Estados Unidos. Se dividieron los toros en dos clases, de acuerdo a su Habilidad Predicha Transmisible (HPT) para leche: Clase A con un promedio de 1111 kg (valores extremos de 489 y 1848kg) y Clase B con un promedio de -234kg (valores extremos de -760 y 114kg), y una exactitud media de 99%. El semen fue utilizado en un total de 1256 vacas cebú en siete fincas, cinco de carne y dos doble propósito ubicadas en cinco estados del país. Los datos de pesos al nacer (n=866), 8 (n=618) y 18 (n=547) meses, así como de sobrevivencia hasta 8 (n=811) y 18 (n=607) meses fueron analizados con tres modelos lineales incluyendo los efectos de finca (1...7), año de nacimiento (1990...1999), sexo (macho, hembra), clase de toro (A,B), interacción de clase x finca, toro fue significativo (P0.05) sobre peso de las edades 8 y 18 meses, con una diferencia entre clases de 7.7kg y 6.9kg respectivamente. Los coeficientes de regresión de pesos sobre HPT fueron 0.0037 kg/kg (8 meses, P0.05) y 0.0034 kg/kg (18 meses, P0.01). Se encontraron diferencias altamente significativas en pesos entre toros dentro de ambas clases a todas las edades, sobretodo en la clase alta, con diferencias entre los valores extremos en el rango de 13% a 42% de los promedios ajustados correspondientes. No hubo efecto de clase de toro sobre sobrevivencia a los 8 ni a los 18 meses. Sin embargo, se encontró una interacción significativa entre clase de toro y finca a los 8 (P0.01) y a los 18 (P0.05) meses. Diferencias altamente significativas (P0.01) fueron observadas entre toros dentro de clases en sobrevivencia hasta los 8 meses, pero careciendo de significancia a los 18 meses. Se concluyó que el uso de toros de alto valor genético para leche en programas de cruzamiento con cebú en el trópico es económicamente justificado por los mayores pesos obtenidos tanto a los 8 como a los 18 meses de edad.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPRZ-0602**

Fijación de nitrógeno en las leguminosas *Centrosema brasilianum* (L.) Benth y *Stylosanthes capitata* vop. y transferencia a sus asociaciones con *Brachiaria dictyoneura* (fig. and de nof) stapf.

Iraida E. Rodríguez P.

Tutor: Ignacio Entrena .

Maracay, 2000.-- 129 p. : graf.; tabs.-- Sí

Español

Palabras Claves: *Centrosema brasilianum* L.; Leguminosas; Asociaciones; *Brachiaria dictyoneura*; Pastos

Resumen:

El presente estudio se llevó a cabo para estimar la capacidad de fijación y transferencia de nitrógeno de las leguminosas *Stylosanthes capitata* y *Centrosema brasilianum* asociadas con el pasto *Brachiaria dictyoneura*. Las plantas se sembraron en mayo de 1993, en el campo experimental de FONAIAP, en el Tigre, estado Anzoátegui, Venezuela, en un lote de suelo clasificado como Typic Kandistults. Se utilizó el diseño de parcelas divididas distribuidas en bloques completos al azar, con tres repeticiones. Las parcelas principales correspondieron a siete tratamientos de *B. dictyoneura* fertilizada con 0,75 y 150 kg/ha/año de N y *B. dictyoneura* asociada con *S. capitata* y con *C. brasilianum* a dos densidades de siembra de la leguminosa: 4 (D1) y 8 (D2) kg/ha. Las subparcelas correspondieron a dos edades de corte: 6 y 8 semanas. Después de un período de establecimiento de cinco meses se dio un corte de uniformización en todas las parcelas. Se aplicaron las dosis de nitrógeno y luego se iniciaron las cosechas (3) en cada edad de corte, en los períodos de transición lluvia-sequía, a inicios de la época seca y a mediados de la época lluviosa. Las variables estudiadas fueron: producción de materia seca, extracción de nitrógeno total (por corte y acumulado), fijación de nitrógeno, transferencia de nitrógeno, composición botánica, altura, cobertura y contenido de nutrimentos (proteína cruda, fósforo, calcio, potasio y magnesio). Los datos se analizaron siguiendo el análisis de varianza para experimentos factoriales en parcelas divididas en el tiempo. La aplicación de nitrógeno a la gramínea en cultivo puro aumentó (P0.01) la producción de materia seca y la extracción de nitrógeno. Para ambas variables la interacción período x fertilización fue significativa (P0.01). Sin embargo, esta interacción fue significativa sólo en el período de transición, alcanzando valores de 3923.3 -3886.3 kg/ha de materia seca y 54.8-54.7 kg/ha de nitrógeno extraído, con la aplicación de 75 y 150 kgN/ha/año respectivamente. Las asociaciones no fueron eficientes en la producción de biomasa y extracción de nitrógeno si se las compara con la gramínea en cultivo puro. Con relación a la fijación de nitrógeno, no se encontraron diferencias (P0.05) entre las leguminosas, siendo la cantidad de nitrógeno fijado muy baja (0.0 a 3.9 kg N/ha/año). Sin embargo las asociaciones con *C. brasilianum* D1 y con *C. brasilianum* D2 fijaron mayor cantidad de nitrógeno ((P0.05) en ambas edades de corte. La transferencia aparente de nitrógeno desde las leguminosas a la gramínea asociada varió entre 12.5 y 17.9 kgN/ha/año, y aumentó a medida que se realizaron los cortes, alcanzando la mayor cantidad en el período lluvioso. La altura de la gramínea, la cobertura de suelo y la composición botánica fueron significativamente influidos por la interacción período x edad de corte. En el período lluvioso la altura de la gramínea y su porcentaje de participación, en términos de materia seca total, disminuyeron (P0.05) al aumentar la edad de corte. También se observó en el mismo período un significativo aumento (P0.01) en el porcentaje de malezas al aumentar la edad de corte. Con relación a las leguminosas, el mayor porcentaje se observó en el período de transición, disminuyendo (P0.05) al aumentar la edad de corte. La cobertura de suelo aumentó con la edad de corte en el período de transición. Los contenidos promedios de proteína cruda en la gramínea y en las leguminosas fueron 9.9% y 12.7%. En general, los mayores contenidos de fósforo y calcio se encontraron en el período seco. Los mayores contenidos de potasio y magnesio se encontraron en los períodos de transición y lluvioso, respectivamente. En las leguminosas no se detectó variaciones en los contenidos de minerales. La concentración de nutrimentos fueron suficientes para el crecimiento de las plantas y superiores a los niveles requeridos para bovinos a pastoreo.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número: TPGP-0564

Estudio de funcionalidad tecnológica de un sistema de producción de leche en la zona de Humocaró, Estado Lara.

Andres J. Molinett L.

Tutor: Luis B. Paredes G.

Maracay, 2000.-- 84 p. : Ilus., Tabls.-- si

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche; Producción; Tecnología; Ganado lechero; Bovino

Resumen:

El presente trabajo tiene como objeto realizar un estudio de funcionalidad tecnológica de un sistema de producción de leche en la zona de Humocaró, estado Lara, utilizando dos metodologías, la primera sobre modelos matemáticos lineales para evaluar el comportamiento productivo y reproductivo del rebaño durante los años 1992-1998. La segunda metodología es el "Diagnóstico rápido de perfiles productivos y análisis de la funcionalidad tecnológica en sistemas de producción con vacunos" para evaluar estructural y funcionalidad el sistema de producción, en este último aspecto se desagregó la media y basados en unas especificaciones se detectaron los productos defectuosos. El resultado de la primera metodología indicó que el Holstein tanto importado como nacido en el país, mostró diferencias altamente significativas (P0.01), para producción de leche, días de lactancia e intervalo entre partos, en relación a los demás grupos evaluados, en cuanto a la producción por número de partos fue altamente significativa (P0.01). Para las crías los grupos Holstein, Carora y sus mestizos fueron superiores al resto de los grupos con significancia de (P0.01). Los resultados del estudio estructural ubicaron a la Hacienda "San José", como un sistema especializado, con una relación ingreso leche carne de 85:15, un capital de trabajo de 72%, el porcentaje de hembras en el rebaño de 96%, la mano de obra representa el 20% de los costos totales y un ordeño eficiente 242 vacas/ordeños/día, obteniendo un producto de calidad. El estudio de los procesos tecnológicos mostró bajos niveles de desperdicios hasta la edad al primer parto; la producción de leche, días de lactancia e intervalo entre partos, indicó animales fuera de especificaciones por el orden del 15,37,30% respectivamente. El presente trabajo confirma la necesidad de diagnosticar y clasificar correctamente desde el punto de vista estructural las unidades de producción, así como también estudiar el funcionamiento de los procesos que allí se llevan a cabo para detectar la variabilidad que es un fenómeno de suma importancia detrás de ella se esconde un mundo de desperdicios, pérdidas y errores humanos, que comprometen la estabilidad y sustentabilidad del sistema.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0584**

Efecto de las condiciones de procesamiento en la supervivencia de los microorganismos; su resistencia a los antimicrobianos y su influencia en la calidad sanitaria y la vida útil de la leche pasteurizada

Antonia M. Clavijo A.

Tutor: Ivelio Arispe .

Maracay, 2000.-- 212 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Doctor en Ciencias

Español

Palabras Claves: Microorganismos; Antimicrobianos; Leche; Leche pasteurizada; Bacteriología; Bacteria; Factores; Temperatura; Doctor en ciencias

Resumen:

La meta de la industria Láctea es el fomento de la productividad y la mejora de la calidad, sobre todo cuando se sabe que la pasterización no convierte un producto de baja calidad bacteriológica en uno de calidad superior. Para ahondar al respecto, en el presente trabajo se realizaron determinaciones físico-químicas y microbiológicas a nivel de la línea de producción: tanque de leche cruda, salida del pasteurizador, tanque de leche pasteurizada, leche envasada; identificando los géneros bacterianos presentes, su importancia y su resistencia a los antimicrobianos así como los sobrevivientes a la pasterización, utilizando dos esquemas tecnológicos según la temperatura de pasterización (I: 78 ° C/15 seg. y II: 84° C/15 seg.) y su efecto en la vida útil del producto terminado, almacenado a tres temperaturas (4,10 y 14°C). Se utilizó el análisis de varianza multivariado, y la prueba exacta de fisher para la tabla de contingencia. Los resultados indican que la leche pasteurizada recién envasada, en ambos esquemas, cumplió con los requisitos físico-químico y bacteriológicos exigidos por la ley Venezolana. La temperatura de almacenamiento a 4°C mantuvo la leche apta para su consumo hasta el día 5 en ambos esquemas, pero cuando se almacenaron a 10°C solo se mantuvieron aptas hasta el día 4 las leches pasteurizadas siguiendo el esquema I, y hasta el día 5 las pasteurizadas por el esquema II. Al almacenar a 14° C, la leche pasteurizada por el esquema I solo se conservó hasta el día 3 mientras que la del esquema II se conservó hasta el día 4. Las variables acidez, punto crioscópico, TRAM y resazurina no variaron significativamente bajo ninguno de los dos esquemas evaluados. Se realizó el aislamiento e identificación bacteriana en la leche cruda y en la pasteurizada envasada, mostrando el predominio de las bacterias mesófilas sobre las termoduricas, termófilas y psicrotróficas en ambos esquemas. Debe destacarse el hallazgo de *Staphylococcus aureus* clasificado como termoduricos en la leche cruda y en leche pasteurizada según el Esquema I lo que hace dudar sobre la efectividad de este proceso para prevenir intoxicaciones alimenticias y de toxi-infecciones al no ser posible eliminar las toxinas *estafilococcicas* con la pasterización. Todos los aislados bacterianos mostraron resistencia a antimicrobianos llama la atención sobre el uso indiscriminado de los mismos en la práctica pecuaria para la prevención y control de enfermedades; cada vez se hace más difícil contar con productos eficaces para mantener controladas entidades nosológicas que amenazan la producción alimenticia y quizás más importante la probada posibilidad de salud pública, mención especial merecen el cloranfenicol (55 y 60%) y gentamicina (50 y 30%).

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPGD-0080**

Producción y caracterización de B-Galactosidasa de *Kluyveromyces Lactis* propagada en suero de leche desproteínizado.

Alejandra O. Ramírez M.
Tutor: Nilo Rivas R.
Maracay, 2000.-- 73 p.
Español

Palabras Claves: Suero; B-galactosidasa; *Kluyveromyces lactis*; Optimización; Metodología; Purificación; Fermentación enzima; biotecnología; PH; Físico-químico; Magíster

Resumen:

El objetivo de ésta investigación fue optimizar la producción de lactasa por *Kluyveromyces lactis*, a través de la Metodología de Superficie de Respuesta (MRS), utilizando el suero lácteo desproteínizado como medio de fermentación- Se empleó un Diseño Compuesto Central Ortogonal (DCCO) sin repetición, con cuatro factores: Temperatura, pH, Velocidad de agitación y tiempo de la fermentación, como variable respuesta la actividad enzimática (U/ml). Treinta (30) pruebas, fueron realizadas de acuerdo con el DCCO, desglosadas en veinticinco (25) tratamientos, con seis (6) repeticiones del punto central, en un fermentador New Brunswick BioFlo 2000 con un volumen de trabajo de 2 litros. El suero desproteínizado por termocoagulación fue analizado químicamente, por los métodos descritos en el Official Methods of Analysis (A.O..A.C.,1990), obteniéndose los siguientes resultados: Humedad 93,83%, sólidos totales 6,17%, proteína 0,44%, lactosa 4,85%, acidez 0,43% (expresada como ácido láctico) y pH 4,58. Para establecer los valores óptimos de cada factor en la producción de la enzima, se realizó el análisis estadístico, con el cual se obtuvieron las siguientes condiciones de operación: Temperatura: 30,3 °C, pH 4,68, Velocidad de agitación: 191 r.p.m. y tiempo de fermentación: 18,5 horas, lográndose una producción de enzima de 8,3 U/ml. Se realizó la purificación parcial de la enzima con acetona, lográndose un rendimiento de 50,8% y una purificación de 7,4 veces. La enzima purificada tuvo una temperatura óptima de 60°C y un pH de 6,2. Con la realización de este trabajo se concluye que con la levadura *Kluyveromyces lactis* propagada en suero desproteínizado, es posible producir la enzima b-galactosidasa, y que además la MRS puede ser utilizada en la optimización de condiciones de operación en procesos microbiológicos, convirtiéndose en una herramienta útil y poderosa en el área de la biotecnología.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPGP-0530**

Potencialidad de uso de la cromatografía de capa fina: "TLC identificación EPA-1" para la detección de algunos residuos y metabolitos de insecticidas organoclorados en leche.

Osmary C. Lopez M.
Tutor: Rosaura T. Isturiz V.
Maracay, 2000.-- 87 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche; Cromatografía; Técnicas analíticas

Resumen:

La investigación se condujo en el laboratorio de ecotoxicología del instituto de química y tecnología, de la Facultad de Agronomía, de la Universidad Central de Venezuela con el objeto de deducir valores de r_f indicadores de la reproducibilidad del método "TLC indentification EPA-1" utilizando para ello, soluciones patrones de pp-DDT, Endrín, Dieldrin y Heptacloro; empleando como fases móviles por separado: hexano, benceno, cloroformo y acetato del etilo, con el fin de seleccionar el eluyente más adecuado; calcular las superficies de las manchas correspondientes a cada insecticida, deducir la sensibilidad del método; y con ello, realizar pruebas de recuperación de insecticidas organoclorados en muestras de leche pasteurizada. Los resultados indican, que no se reproducen con exactitud los valores de r_f referidos en la metodología sometida al estudio, pero se considera la misma confiable para la detección del pp'DDT, Dieldrin, Endrin y heptacloro en muestras que eventualmente pudieran estar contaminadas con los mismos, debido al hecho de que los valores experimentales promedios del r_f obtenidos para cada caso en particular, no presentan entre ellos diferencias estadísticamente significativas (prueba de t de student $p=0,05$); se considera al hexano como mejor eluyente, por ofrecer este compuesto químico, debido a su naturaleza, la posibilidad de una mayor resolución visual para las manchas que corresponden con cada uno de los insecticidas sometidos al estudio. Además la aplicación de la metodología utilizando placas con grosor de 0,50 mm y el eluyente hexano permitió detectar en soluciones estandar los insecticidas: Dieldrin, Endrin y pp'DDT en concentraciones de 1000, 750, 500 y 250 ppm; y para el heptacloro 1000, 750 y 500 ppm.

El área de las manchas (CM²) generadas en las placas cromatográficas por los insecticidas utilizados en la evaluación fue proporcional a la concentración, la misma se expresa a través de ecuaciones de regresión con valores de R² en un rango de 0,95; 0,89; 0,91 y 0,90 respectivamente para el pp'DDT, Dieldrin, Endrin y Heptacloro; además la metodología es de factible aplicación para la detección de insecticidas organoclorados en extractos provenientes de leche pasteurizada.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número: TPRA-0402

Estudio de la posible adulteración de la leche pasteurizada con suero líquido o en polvo.

Cristal Y. Hung G.

Tutor: Luís R. Llanca C.

Maracay, 2000.-- 212 p. : Ilust., Tabs.-- Si

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Adulteración de alimentos; Leche en polvo; Productos procesados

Resumen:

Al comparar el valor promedio de las tres leches pasteurizadas comercializadas en la ciudad de Maracay y la leche cruda patrón, con las leches con simulación de fraude con suero líquido en polvo en concentraciones de 10, 15, 20, 25 y 30%, se observó que los valores de proteínas totales y los sólidos totales al adicionarle el mínimo porcentaje (10%), los valores promedios de estos dos parámetros disminuyeron con respecto a los valores promedio de la leches pasteurizadas y la leche cruda; estando éstos valores en la simulación de fraude por debajo del rango establecido por la norma COVENIN y el reglamento general de alimentos. Esto permite concluir que las leches pasteurizadas comercializadas en la Ciudad de Maracay, no están adulteradas con suero líquido o en polvo en concentraciones de 10, 15, 20, 25 y 30%. Se recomienda analizar todas las leches pasteurizadas comercializadas en el país, así como también estudiar las leches crudas por regiones empezando por las de mayor producción (Estado Zulia). Se recomienda también analizar las correlaciones entre los diferentes parámetros físico-químicos entre los valores de las leches comerciales, leches patrones con simulación de fraude y leches crudas. Y por último de debería hacer posteriores estudios sobre otras formas de adulteración de la leche, con la finalidad de garantizarle al consumidor una leche de buena calidad.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0416**

Estudio del sobrecalentamiento en leches pasteurizadas y esterilizadas comerciales.

Stephen J. Sellier V.

Tutor: Luís R. Llanca C.

Maracay, 2000.-- 92 p. : Ilust., tabs.-- Si

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche; Pasteurización; Esterilización

Resumen:

La leche es uno de los alimentos más completos dentro de aquellos que conforman la dieta del ser humano, debido a que es una buena fuente de proteínas, carbohidratos y grasas, así como una importante proveedora de vitaminas y minerales.

La leche, es un producto natural para alimentar a las crías de los mamíferos, es una de las principales formas de alimentación de los niños desde muy temprana edad y esta importancia se extiende hasta la edad adulta, pasando por el desarrollo y llega incluso a la madurez y a la vejez, donde retoma su importancia como portador de vitaminas, proteínas y minerales, en forma orgánica asimilable por el cuerpo humano (Porter, 1981).

Es necesario que la leche pueda ser obtenida por el consumidor de una forma que asegure la calidad y estabilidad de sus propiedades tanto fisicoquímicas, organolépticas, así como nutricionales.

La leche debido a sus características y composición fisicoquímica, es un alimento muy propenso a sufrir alteraciones que tienden a cambiar sus caracteres sensoriales, así como disminuir su calidad nutricional. La mayoría de estas alteraciones tienen como precursores los microorganismos y enzimas naturales de la leche o aquellos microorganismos y enzimas que llegan a la misma como contaminación. Por esto la leche debe ser higienizada con el fin de eliminar en su mayoría a los precursores del deterioro de la misma, tratando de mantener en lo posible inalteradas sus características fisicoquímicas y organolépticas, así como lo más importante su valor nutricional (Robinson, 1987).

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TPRA-0418**



Año 1999

Componentes tecnológicos del sistema de producción ganadería bovina doble propósito (leche-carne) y su efecto sobre los niveles de productividad. Caso: Las Yaguas, Estado Lara 1995-1996

Aleyda Delgado de Unda.
Tutor: Emilio Spósito F.
Maracay, 1999.-- 134 p.
Español

Palabras Claves: Ganadería; Bovino; Doble propósito; Leche; Carne; Sistema de producción; Magíster; Desarrollo rural

Resumen:

El presente estudio tiene por objetivo evaluar los componentes tecnológicos del sistema de producción ganadería bovina doble propósito y su efecto sobre los niveles de productividad en las Yaguas, estado Lara. Para el logro de este objetivo, se describen los componentes externos e internos de las unidades de producción estudiadas y se analizan y priorizan los componentes tecnológicos que influyen en la obtención de los niveles de productividad. Los métodos de análisis utilizados fueron: de grupo, correlaciona, regresión y componentes principales. Se determinó que los componentes tecnológicos que más influyen en los resultados de productividad en el sistema estudiado son: la superficie, la producción, el manejo animal, la alimentación, la atención veterinaria y las utilidades. El orden de prioridades de investigación, según las variables que producen mayor impacto económico es el siguiente: producción de leche/ha, ingreso bruto total/ha, egresos totales/ha, producción de leche/vaca/día y alquiler de potreros.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPGP-0504**

Influencia del apoyo con becerro sobre la respuesta productiva de la vaca y el becerro de doble propósito

Merbis E. Tesorero M.
Tutor: Jorge Combellas L. .

Maracay, 1999.-- 39 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: **Becerro; Doble propósito; Vaca; Leche; Vaca Brahman; Vaca Holstein; Alimentación; Producción; Zootecnia**

Resumen:

Con el objeto de evaluar el efecto del ordeño con apoyo del becerro sobre la producción y composición de la leche (vendible y consumida por el becerro), la variación de peso vivo (PV) y condición corporal (CC) de las vacas y, la ganancia diaria de peso (GDP) y consumo de alimento sólido del becerro, se realizó un ensayo con 24 vacas Brahman x Holstein de dos o más partos, con sus respectivos becerros, distribuidos en tres tratamientos: (-A) testigo (sin apoyo), (+Aa) ordeño con apoyo del becerro en la mañana y (+Aap) ordeño con apoyo del becerro en la mañana y en la tarde, utilizando un diseño completamente aleatorizado. La alimentación de las vacas se basó en el pastoreo y la suplementación con 2.5 kg/día de alimento concentrado distribuidos entre los dos ordeños, mientras los becerros permanecieron en puestos individuales donde se les ofreció pasto de corte y alimento concentrado, además de ser amamantados por sus madres durante 30 minutos luego del ordeño de la mañana. La producción de leche vendible de la mañana (Iva), leche vendible de la tarde (Ivp) y leche vendible total (Iv) tendió a ser superior (PO. 1 O) en las vacas apoyadas, la leche consumida por el becerro fue inferior (PO.05) en las vacas con dos apoyos por día, no presentándose diferencias entre los otros tratamientos (2.9, 2.5 y 1.7 kg/día en -A, +Aa y +Aap) y la leche total (It) no difirió entre tratamientos. El contenido de grasa de la Iva tendió a ser superior (PO.10) en los animales del tratamiento +Aa (2.1%), en comparación con los animales del grupo -A (2.6%) e intermedios para el grupo +Aap (2.4%). La Ivp presentó la misma tendencia pero sin diferencias estadísticas, y la leche consumida por el becerro del tratamiento -A tuvo un contenido de grasa inferior a la de los animales con apoyo (-A: 6%, +Aa: 7.4% y +Aap:7%). La leche corregida por grasa (LCG) presentó la misma tendencia que la leche sin corregir, aumentando proporcionalmente la cantidad de leche consumida por el becerro en todos los tratamientos, al compararla con la leche sin corregir. El PV, la CC de las vacas, la GDP y el consumo de alimento sólido de los becerros no presentaron diferencias entre tratamientos. En conclusión el apoyo de la vaca con el becerro aumentó la cantidad de leche vendible y su contenido de grasa, sin afectar la GDP Y el consumo de alimento de los becerros, ni el PV y CC de las vacas.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPRZ-0557**

Índice de herencia para la producción Láctea de vacas cruzadas *Bos taurus-Bos indicus*, en sistemas de doble propósito

Deliana Dorta S.

Tutor: Lucia Pearson de Vaccaro .

Maracay, 1999.-- 40 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche; Vacas cruzadas; *Bos taurus*; *Bos indicus*; Doble propósito; Cruces europeo-cebú; Genética; Zootecnia.

Resumen:

Con el objetivo de determinar el índice de herencia (h^2) para producción de leche por lactancia en bovinos de doble propósito, se usaron registros de 676 pares de madres e hijas pertenecientes a cinco fincas de doble propósito en el país. La base de datos, confeccionada previo al estudio, consistía en los registros expresados como desviaciones (D), a partir del promedio de contemporáneas tomando en cuenta: Finca (1...5), año de parto (1989...1998), época de parto (seca o lluviosa) y número de lactancia (1, 2 o más). El valor de h^2 fue calculado usando el método de regresión hija: madre. Los datos fueron clasificados de acuerdo a grupo racial de madres e hijas por separado (B: acebuadas; cruces europeo-cebú con mediano (M) o alto (A) grado de herencia europea) y de acuerdo al nivel de producción de leche por lactancia en las fincas (Bajo: 903 kg; Alto: 3068 kg). Para cada clasificación se realizaron tres análisis: sin restricción (SR) y con dos restricciones: CR1 (madres con 2 registros; madres e hijas con 10 contemporáneas) y CR2 (madres e hijas con 2 registros y 10 contemporáneas). Finalmente, se clasificaron las madres de acuerdo a los valores de D (+110, -110 a +110 y -110) calculándose, en cada clase, los valores medios correspondientes a las hijas, con y sin las restricciones. Para el total de las parejas CR1 y CR2 Y SR, los valores de h^2 fueron negativos y muy cercanos a cero (entre -0.06 y -0.02). Clasificados por grupo racial, se presentaron h^2 positivos relacionados con parejas donde este era similar, aumentando su valor con el incremento de la influencia europea (de 0.04 a 0.16 para parejas M:M y de 0.31 a 0.95 para parejas A-A). No se observó ninguna relación entre el h^2 y el nivel de producción de leche en los rebaños. Las desviaciones medias de las hijas en los casos CR1 y CR2 tendieron al aumento en la medida en que la madre fue mejor. Situación lógica que no guarda relación con los resultados de la regresión. En conclusión, los valores de h^2 fueron consistentemente cercanos a cero, posiblemente evidenciando el peso de la variación no genética en la producción de leche dentro de estos sistemas de producción, aunado a la posible dificultad del método para detectar la variación genética. exceptuando los casos donde el grupo racial de madres e hijas coincidían. Los valores se asemejan a los valores más bajos encontrados en la literatura para animales cruzados en el trópico, pero el amplio rango de valores publicados aumenta la necesidad de obtener estimados precisos de h^2 en estas poblaciones.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TPRZ-0534**

Efecto de la separación temporal del becerro por 48 horas, sobre el comportamiento reproductivo post-parto de vacas de doble propósito.

Gabriel A. Varvaro P.

Tutor: Miguel A. Benezra S. .

Maracay, 1999.-- 52 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Separación Temporal del becerro; Destete temporal; Anestro post-parto; Intervalo post-parto; Doble propósito; Zootecnia

Resumen:

Se realizó un estudio con el objetivo de determinar el efecto de la separación temporal del becerro por 48 horas (STB48h) sobre la duración del anestro post-parto en vacas acíclicas mestizas Holstein, Pardo Suizo y Cebú, en lactancia con amamantamiento restringido dos veces al día. Se utilizaron vacas con condición corporal de regular a buena, de 45 días post-parto, repartidas en un diseño completamente al azar en dos grupos: Control (n=16) y STB (n=21) sin y con STB48H respectivamente. La duración del anestro fue determinada por RIA de progesterona en muestras de leche tomadas semanalmente desde el día 45 hasta el 164 post-parto y por palpaciones transrectales a 186 días post-parto. Se estudiaron los intervalos parto-reinicio de la actividad cíclica, parto-concepción (IPC) y días vacíos, el porcentaje de vacas que reiniciaron actividad cíclica (PRAC) y de vacas, preñadas (PAVP). El PRAC hasta el día 164 post-parto fue: Control 6,25% vs 80,95% STB (P0.0001). El PAVP a 186 días post-parto fue Control 0% vs 62,5% STB, (P0.0001). Los resultados de este estudio demostraron que la STB48H resultó una practica efectiva para disminuir el anestro post-parto y reducir el Intervalo entre partos en vacas mestizas de doble propósito.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPRZ-0542**

Evaluación de dos suplementos en el desempeño de becerros pre-destete en sabanas mal drenadas.

Luz M. Berroteran V.
Tutor: Pablo E. Herrera D. .

Maracay, 1999.-- 53 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Becerros; Pre-destete; Sabanas; Pastos *hymenache amplexicaulis*; *Brachiaria humidicola*; *Decumbens*; Biomasa; Búfalos; Manejo de potreros; Forraje; Bovinos; Zootecnia

Resumen:

Considerando la posibilidad de sustituir el empleo de concentrado comercial por bloques multinutricionales en la suplementación tradicional de becerros pre-destete a dos edades (± 60 días y ± 90 días), y evaluar su efecto sobre el crecimiento de los mismos, se planteó la realización de un ensayo en condiciones de sabanas mal drenadas. El mismo se desarrolló en el Hato Terecay, ubicado al sur del Estado Guarico, durante un período experimental de 75 días, para lo cual se utilizó un diseño estadístico completamente aleatorizado con un arreglo factorial 22 con dos tipos de suplementación las cuales fueron concentrado comercial (SC) o bloques multinutricionales (BM), a dos edades de los animales (E1: ± 60 días y E2: ± 90 días) y para lo cual se emplearon 81 bucerros divididos en cuatro tratamientos a saber T1: E1 con BM; T2: E1 con SC; T3: E2 con BM y T4: E2 con SC. El suplemento comercial contenía 18,7 % de PC y el BM contenía 38,07 %. Los consumos promedio de SC y BM fueron de 1270 ± 503 y $140,8 \pm 49$ g/día respectivamente. La dieta base de estos becerros estuvo constituida fundamentalmente por una mezcla de pastos nativos (*Hymenachne amplexicaulis*) e introducidos (*Brachiaria humidicola* y *decumbens*), las cuales presentaron como características resaltantes una biomasa presente de 5212,08 kg/ha, con una baja calidad proteica (6,59 %), cuyos valores cambiaron hacia la época de transición, estos recursos plantean la necesidad de suplementar por los bajos niveles de PC, Ca y P en la época seca. En cuanto a la ganancia de peso diaria de los cuatro tratamientos, se observaron diferencias significativas (P0,01) entre T1 y los demás tratamientos (0,343 vs 0,497; 0,488; 0,564), correspondiendo el menor crecimiento a los becerros de menor edad suplementados con BM. Este comportamiento puede explicarse por un menor aprovechamiento del efecto del BM, al no poseer un desarrollo ruminal que les permita aprovechar el recurso fibroso. Aún cuando las respuestas a la suplementación con BM fueron similares a las de SC en los becerros de mayor edad, es necesario ampliar las investigaciones en este estado de crecimiento tan importante en la ganadería bufalina a objeto de precisar los factores que influyen en las respuestas a la suplementación con bloques.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPRZ-0531**

Estudio de funcionalidad tecnológica en ganadería de doble propósito en la Zona de Santa Bárbara Municipio Colon (estado Zulia) estudio de casos.

Héctor J. Carrizales O.
Tutor: Luis B. Paredes G.
Maracay, 1999.-- 58 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Funcionamiento tecnológico; Doble propósito; Ganado lechero; Bovino; Vacas

Resumen:

Con la finalidad de conocer el funcionamiento tecnológico de las fincas doble propósito que presentan mayor direccionalidad hacia la producción de leche (12 fincas), ubicadas en la zona de Santa Bárbara del Zulia - Municipio Colón - Estado Zulia, se realizó, el presente trabajo. Como etapa previa, se realizó un estudio estructural, a un conjunto de 32 fincas iniciales, ubicadas en la misma zona. Se aplicó la metodología de "Diagnóstico Rápido de perfiles productivos y de funcionalidad de Patrones, Tecnológicos en Sistemas de Producción con Vacunos". Se consideraron nueve variables: Racionalidad económica Intencionalidad Productiva del Agente Productor - Evaluación del Trabajo, Calidad del Rebaño, Recursos Alimenticios, Ciclo de Crianza del Becerro, Ciclo de Levante Post-destete, Ciclo de Vacas en Producción y Vacas Secas, Salud Animal, Organización, del Ordeño y Calidad de los Productos Leche y Carne. En base a estos, se construyó una matriz cuanti-cualitativa, una descripción en prosa y se aplicaron métodos estadísticos de tipo multivariado: Análisis Factorial de Correspondencia Múltiple (AFCM) y el Análisis de Clasificación Jerárquica Ascendente (ACJA), contemplados dentro del paquete estadístico CSTAT. Como resultado, se obtuvieron tres niveles de desempeño tecnológico: Avanzado, Intermedio y Rezagados demostrando Fortalezas y Debilidades dentro del conjunto de variable estudiadas y la variabilidad tecnológica existente en esta pequeña muestra, a pesar, de pertenecer estructuralmente a una misma modalidad productiva. El grupo Avanzado formado por dos fincas presentó valores promedios de 8.5 ± 1.53 ; 2099 ± 249 ; $6.1\% \pm 1.5$; 78 ± 3 . para las variables Lt. / vaca / día; Lt. / ha / año; Relación vacas de ordeño / vacas totales y Unidades Animales hembras en el Rebaño, respectivamente. El grupo rezagado presentó valores promedios de 6.0 ± 0.70 ; 981.4 ± 239 ; $57\% \pm 4.41$ y 85 ± 4.49 , para las mismas variables. Este estudio demuestra que estructuralmente las fincas pertenecen a una misma modalidad, pero desde el punto de vista funcional, son diferentes.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número: TPRZ-0539

Estudio técnico económico de la producción de leche en el sistema de riego Cojedes- Sarare "Las Majaguas- Estado Portuguesa".

Néstor A. Lozada A.

Tutor: Rubén A. Hernández J.

Maracay, 1999.-- 101 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche; Producción; Sistemas de riego; Zootecnia

Resumen:

En el presente trabajo se realizó un estudio Técnico, Económico y social de 15 Fincas Lecheras en la zona Pecuaria del Sistema de Riego Cojedes - Sarare "Las Majaguas" Estado Portuguesa. Los objetivos del estudio son: analizar las unidades de producción en cuanto a su situación Técnica, Económica y social. Evaluar la cantidad de los recursos productivos, la productividad y la rentabilidad obtenidas por las fincas. Metodología Utilizada: para lograr los objetivos planteados en este trabajo se siguieron los siguientes pasos; selección de una muestra representativa del universo de fincas, recopilación de información mediante encuestas, procesamiento de ésta, análisis de la información aplicando tres métodos de análisis (de grupo, de correlación y de regresión). Conclusiones: los productores, tienen un nivel de instrucción medio, dedicados intensamente al trabajo de la finca junto con sus familiares. Rebaño de mediano a bajo potencial productivo. Se presenta un buen porcentaje de pariciones en comparación con otras regiones del país, Baja utilización de la mano de obra contratada, se presentan Utilidades Liquidadas negativas baja productividad y rentabilidad del Trabajo. Deficiencias tecnológicas presentadas por falta de asesoramiento. Mediante los análisis estadísticos se encontró el conjunto de variables que actúa significativamente sobre el ingreso neto en efectivo tales como: la producción neta, la productividad de la tierra, la Producción de leche, la Inversión Fija Bs/E.H., la Carga Animal, % de Vaca en Ordeño y Productividad del trabajo. Recomendaciones: Desarrollar un programa de mejoramiento de pastizales y uno de mejoramiento genético. Reducir los costos en alimentación sustituyendo alimentos concentrados por el suministro de leguminosas. Realizar un mejor aprovechamiento de las instalaciones existentes Solicitar planes de asistencia técnica y gerencial a organismos competentes con el fin de mejorar, las medidas de Productividad y Rentabilidad.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0562**

Diagnóstico estructural en ganadería de doble propósito en la zona de Santa Bárbara Municipio Colon -Estado Zulia.

Yolimar Rodríguez F.; David E. Morin T.

Tutor: Luis B. Paredes G.

Maracay, 1999.-- 66 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Sistema doble propósito; Estructura variable; Modalidad; Componentes; Variabilidad; Ganadería; Zootecnia; Bovino

Resumen:

Este trabajo tiene como objetivo realizar un estudio estructural en 32 fincas con ganadería de doble propósito en la zona de Santa Bárbara Municipio Colón - Estado Zulia. Se aplicó la Metodología de Diagnóstico rápido de Perfiles Productivos y Análisis de Funcionalidad Tecnológica en Sistemas de Producción en Vacunos. Los datos se analizaron por los Método Estadísticos Multivariados, se usó el Programa Estadístico CSTAT (Versión 1989); se consideraron las siguientes variables estructurales: Tiempo de Permanencia del productor en la finca (TPerm), variable cualitativa, porcentaje de Ingreso por Leche (% IporL), porcentaje de Hembras en el Rebaño (%Hreb), porcentaje de Hembras Mosaico Perijanero (%HMP), porcentaje de Hembras Acebuadas (%HAC), porcentaje de Hembras con mediano grado de Herencia Europea (%HHE), Litros de leche por Hectárea al año (Lt/ha/año), Tamaño de la finca (Taman), Capital de Trabajo (CapT), variables cuantitativas. El análisis generó tres modalidades con distintas intensidades de producción de leche, una primera modalidad con 18 fincas, orientada hacia el esquema productivo doble propósito - indefinido (Modelo Zuliano), donde los % IporL son 46 ± 15 %, el %Hreb fue 76 ± 9.0 %, el %HHE es 17 ± 10 %, los Lt/ha/año son 429 ± 167 , el Taman es de 349 ± 278 ha, el CapT es 25 ± 12 %. La segunda modalidad, contiene 12 fincas, orientadas hacia el esquema productivo doble propósito - indefinido (Modelo Zuliano) con mayor direccionalidad hacia la producción de leche, con % IporL de 70 ± 15 %, el % Hreb fue 83 ± 5.0 %, el % HHE es 20 ± 6.9 %, los Lt/ha/año son 1255 ± 468 , el Taman es de propósito - indefinida (Modelo Zuliano), pero con mayor direccionalidad hacia la producción de carne, los %IporL son 45.5 ± 8.5 %, el Tperm es 1.0 ± 0 , el % Hreb es 34 ± 6.0 %, el %HMP es 54 ± 0 %, el % HAC es $34 \pm 0,5$ %, %HHE es $12 \pm 0,5$ %, los Lt/ha/año son 156 ± 30 , el Taman es de 475 ± 185 ha, el Capt es de 35 ± 9.0 %. El estudio mostró que el esquema productivo del doble propósito es estructuralmente variante. Los estudios estructurales y funcionales de sistemas de producción con vacunos son indispensables para el conocimiento en detalle y el establecimiento de bases firmes para su mejoramiento continuo.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:

TPRZ-0536

Caracterización técnico económica de quince fincas productoras de leche afiliadas a la asociación de productores rurales de Aroa y de Yaracuy "Apraroaya" 1999.

Manuel G. Rivas R.; Marlon A. Siso F.

Tutor: Emilio Spósito F.

Maracay, 1999.-- 88 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Caracterización; Económicas; Fincas; Asociación; Aroa; Producción; Leche; Zootecnia

Resumen:

En el presente trabajo se estudiaron las condiciones agro - socio - económicas y tecnológicas, de la producción de leche en 15 explotaciones ubicadas en los municipios Bolívar y Manuel Monje del Estado Yaracuy. Para lograr alcanzar los objetivos del estudio técnico - económico, se recabó la información a nivel de finca por medio de encuestas aplicadas a los productores y a través de trabajos relacionados con el tema.

A la información obtenida de las encuestas, se le calcularon los indicadores financieros, tecnológicos y administrativos, para luego aplicarles un análisis de grupo, complementando con uno de correlación y regresión.

Las fincas disponen de un total de 3530 hectáreas, las cuales poseen un 69% de forrajes, presentando una carga animal de 1,7 U.A. / Ha. Además tienen en promedio 56% de vacas en ordeño y 6,42lts/vaca/día. El precio que se les paga a los productores por litro de leche fría es de 210 Bs. Los gastos de alimentación representan el 48% de los costos variables; y los gastos por concepto de salario representan el 30% de los mismos. El valor del costo variable por litro es de 124 Bs. Las explotaciones evaluadas presentan en promedio un margen bruto por hectárea de 181.115 Bs. La cual fue seleccionada como variable privilegiada. En base a ella se realizó el análisis de grupo donde se estudiaron a su vez tres subgrupos: de Cabeza, Media, Cola. Con la ayuda del análisis de correlación y regresión se pudieron establecer las cifras y medidas de conclusión y recomendación para la zona estudiada.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0552**

Efecto de la Suplementación proteica durante el período posparto sobre las características productivas en vacas Carora.

Robin J. Herrera.
Tutor: Julio Garmendia .
Maracay, 1999.-- 75 p.
Español

Palabras Claves: Harinas de pescado; Producción de leche; Comportamiento reproductivo; Metabolismo Sanguíneo; Ganado lechero; Bovino; Vaca

Resumen:

Par determinar el efecto de la suplementación de la harina de pescado durante el período post-parto sobre la concentración de colesterol y nitrógeno ureico en plasma, comportamiento productivo y reproductivo en vacas Carora, se , -utilizaron 47 vacas distribuidas al azar en dos tratamientos: T1, formado por (22) vacas a las que se les hizo un programa de alimentación a base de forrajes,, alimento balanceado comercial con 18% de PC de acuerdo al nivel de producción y T2 (25) a las que se les ofrecieron 250 gramos de harina de pescado conjuntamente con la ración diaria durante el ordeño. Todos los animales fueron mantenidos bajo condiciones de semi-estabulación, consumiendo en los potreros pasto Estrella (*Cynodon plectostachyum*). Se determinó el colesterol y el nitrógeno ureico plasmático (NUP). Durante el período post-parto la progesterona fue cuantificada semanalmente para determinar el reinicio de la actividad ovárica post-parto. La producción de leche se midió mensualmente conjuntamente con los cambios de peso y de condición corporal (método NIRD). El comportamiento reproductivo se evaluó a través de los intervalos: parto-primer servicio, parto-concepción, números de servicios por concepción y tasa de concepción. Las concentraciones promedio de colesterol a los 60 días post-parto fueron de 203 vs 175 mg/dl para T1 y T2 respectivamente y de Nitrógeno ureico de 23.3 vs 25.1 mg/dl para T1 y T2 respectivamente, resultando ambos metabolitos estadísticamente (PO.05) afectados por la inclusión de la harina de pescado. Se observó una respuesta en la producción acumulada de leche a los 90 días de lactancia por parte de los animales suplementados (1742 vs 1831) sin ser significativa (PO.05) la diferencia. Los cambios de peso y condición corporal no resultaron ser diferentes a lo largo de los 90 días de evaluación. Sin embargo, se pudo detectar un mejor comportamiento reproductivo a favor de los suplementados. La tasa de concepción a los 90 días post-parto fue de 27% para T1 y 38% para T2(PO.05), mientras que a los 120 días los valores fueron de 40% y 59% para T2 resultando estas diferencias significativas(PO.05). El número de servicios por concepción se redujo significativamente (PO.05) con la inclusión dietética de harina de pescado con valores de 2.83 para T1 y 2.47 para T2. Los resultados observados permiten concluir que la inclusión de la harina de pescado en dietas de vacas lecheras Carora durante el período post-parto puede mejorar la respuesta productiva y reproductiva.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número: TPGP-0491

Estudios en el manejo y alimentación de vacas de doble propósito.

Leopoldo Gabaldón L.

Maracay, 1999.-- 145 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Agregado Español

Palabras Claves: Manejo vacas; Alimentación de vacas; Vacas; Bovino; Ganado; Profesor agregado; Ascenso; Cascarilla de soya; Cama de pollo; Harina de maíz; Ordeño; Biomasa

Resumen:

Se realizó un experimento con el objetivo de evaluar el efecto de la sustitución de cascarilla de soya por cama de pollo en el suplemento de vacas en lactancia pastoreando *Digitaria swasilandensis* y *Cynodon nlemfuensis*. Se utilizaron 30 vacas Brahman x Holstein en un diseño completamente aleatorizado para comparar dos suplementos que contenían 46.5 o 47.5 % harina de maíz, 1.5 % sal común, 2.0 o 1.0 % minerales y el tratamiento testigo (CS) contenía además 49 % de Cascarilla de Soya y 1 % de Urea y el tratamiento a evaluar (CP) contenía 50 % de cama de pollo. La biomasa de pasto presente era de 3920 Kg. MS/ha y contenía 7.1 % de proteína cruda, 0.41 % de calcio y 0.38 % de fósforo. Se ofrecieron 2.5 kg/día de concentrado durante los primeros 120 días de la lactancia, la mitad en cada ordeño, y se realizó un amamantamiento restringido después de ordeño de la mañana durante 30 minutos. La producción de leche fue de 1001 y 869 Kg. (PO. 1 O) en CS y CP en los primeros 120 días de la lactancia y no hubo efecto residual durante el resto de la lactancia ni diferencias en los intervalos entre partos. Las ganancias de peso y los consumos de leche de los becerros fueron similares entre los tratamientos. De los resultados obtenidos se puede concluir, que la sustitución en el suplemento de cascarilla de soya por cama de pollo en vacas pastoreando gramíneas de mediana calidad no afecta el intervalo entre partos, pero tiene un efecto negativo sobre la producción de leche que no justifica su uso en las condiciones actuales de precios.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TRBA-0621**

Efecto de la suplementación en pre-parto con semilla de algodón y una mezcla mineral sobre el comportamiento productivo, reproductivo en vacas doble propósito .

Neyo Pérez G.
Tutor: Lugo Garmendia .
Maracay, 1999.-- 44 p.
Español

Palabras Claves: Magíster; Nutrición animal; Suplementación pre-parto; Minerales; Semilla de algodón; Producción; Reproducción; Vacas; Doble propósito; Algodón

Resumen:

Con la finalidad de caracterizar el efecto de la suplementación de un Kg. de semilla entera de algodón y 50 g de mezcla mineral, 75 veces mestizas de doble propósito durante los últimos 90 días de gestación se asignaron a un diseño completamente aleatorizado con tres tratamientos: un tratamiento F con suministro de forrajes como dieta base; tratamiento FA con suministro de forrajes mas un Kg. de semilla entera de algodón, y el tratamiento FAM con suministro de forrajes mas un Kg. de semilla de algodón y 50 g de mezcla minerales. Se evaluaron la concentración de fósforo inorgánico en suero y el comportamiento productivo de las vacas, becerros y reproductivo, los animales se manejaron en 6 potreros con pasto nativo como predominante y pequeños aportes de pasto Tanner y Yaraguá. Durante los periodos pre-parto, parto y el post-parto se registraron los pesos vivos, condición corporal y fósforo inorgánico en suero. Después del parto se realizo el pesaje de los becerros. En las vacas se registró quincenalmente la producción de leche, y a los 90 días se realizó el pesaje de los becerros. La actividad ovárica se determinó mensualmente por palpación rectal detectando la presencia de estructuras ováricas como cuerpo lúteo y folículos ováricos. La incorporación de semilla de algodón generó cambios en las concentraciones del P en suero, con efecto significativo (PO.05) a los 30 días de pre-parto, al parto y a los 30 días post-parto. Durante el pre-parto los pesos vivos y la condición corporal presentan incrementos en los valores de todos los tratamientos; Sin embargo, durante el post-parto se detectaron diferencias a favor de los animales suplementados (FA) con semilla entera de algodón con valor de 6.1 1 % de ganancia de peso y para la condición corporal el valor es 3.3 y para el tratamiento(FAM) semilla entera de algodón + minerales el valor fue de 2.60 % de ganancia de peso y para la condición corporal el valor es de 3.4. Los pesos de los becerros el nacimiento y a los 90 días no fueron afectado por la suplementación. No se detectaron diferencias significativas para la producción de leche en los primeros 30 días y los últimos 90 días, pero cuando se alcanzaron los 60 días post-parto se presentaron diferencias a favor de los grupos suplementados, siendo el tratamiento (FA) el que presentó el valor de 7.3 kg/días/animal superior a los otros dos tratamientos, Desde el punto de vista reproductivo se detectaron diferencias significativas para la actividad ovárica en los primeros 60 días. Para los animales suplementados con semilla de algodón(FA) el valor es de 40 % mientras que para los animales suplementados con semilla de algodón y minerales(FAM) el valor es de 52 %, mientras que para los animales del tratamiento testigo (F) el porcentaje de actividad reproductiva en el mismo periodo fue de 16 %. Cuando se analizaron los intervalos parto-primero servicio y parto-concepción se observó que los animales suplementados (FA y FAM) requirieron menos de 90 días para el primer servicio post-parto y cerca de 100 días para la concepción, mientras que los animales control (F) requirieron alrededor de 200 días para ser incorporado dentro de; rebaño reproductivo. Para la tasa de preñez acumulado se detectaron diferencias significativas favor de los grupos suplementados, durante los primeros 90 días. Para los animales de los tratamientos (FA) y (FAM) el valor es de 32 % y 28 % respectivamente, mientras que en el grupo testigo para la misma fecha no había ningún animal preñado y cuando se alcanzo los 150 días, mas de la mitad de los animales de los grupos suplementados ya estaban preñados. Se concluye que la incorporación de la semilla de algodón y minerales en la dieta a vacas doble propósito Errante el pre-parto, mejoró el comportamiento productivo y reproductivo

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPGP-0520**



Año 1998

Una contribución al estudio de las transformaciones de la Industria Venezolana de productos lácteos durante el período 1989-1994.

María M. Rivas G.
Tutor: Agustín Morales E.

Maracay, 1998.-- 116 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Industrias; Productos lácteos; Elaboración; Lácteos; Agroindustrial; Leche

Resumen:

Con el fin de contribuir al estudio de las transformaciones de la Industria Agroalimentaria de Productos Lácteos se establecieron como objetivo: la caracterización de la industria láctea (fundamentalmente durante el período 1989-1994) así como de los cambios ocurridos a partir de 1989 y sus efectos sobre los componentes del Circuito Agroalimentario de Productos Lácteos. Para el logro de los objetivos propuestos el trabajo se ajustó al siguiente esquema: 1) Se realizó una recopilación de datos estadísticos publicados por la O.C.E.I para el período 1989-1994

2) se consideraron una serie de indicadores, los cuales representaron las características más importantes de la industria estudiada. 3) Se calcularon las tasas de crecimiento promedio para las industrias nombradas. Los resultados obtenidos en esta investigación indican que durante el período de 1989 a 1994, la mayor actividad de la Industria Agroalimentaria de Productos Lácteos se debió a la gran industria y se caracterizó por el aumento de la productividad y el elevado requerimiento de capital para su funcionamiento, separando en estos dos aspectos la industria láctea al promedio de la industria agroalimentaria general.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPRA-0301**

Sustitución de la cascarilla de soya por cama de pollos en una dieta de vacas de doble propósito al inicio de la Lactancia.

Jorge H. Díaz.

Tutor: Carolina L. Varela .

Maracay, 1998.-- 52 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Bovinos; Cama de pollos; Cascarilla de soya; Producción de leche; Vacas; Ganado; Soya; *Glycine max*; Alimento; Nutrición; Lactancia; Zootecnia; Dieta; Doble a propósito

Resumen:

Se realizó un experimento con el objetivo de evaluar el efecto de la sustitución de cascarilla de soya por cama de pollos en el suplemento de vacas en lactancia pastoreando *Digitaria swasílandesis* y *Cynodon nlemfuensis*. Se utilizó un diseño completamente aleatorizado, para comparar dos suplementos que contenían 46,5% harina de maíz, 1,5% sal común, 2% minerales y el tratamiento testigo (CS) contenía además 49% de cascarilla de soya y 1% de urea y en el control (CP) 50% de cama de pollos. Se utilizaron 30 vacas Brahman x Holstein. La biomasa de pasto presente era de 3920kgMS/ha y contenía 7,1% de PC, 0,41% Ca y 0,38% de P. Se ofrecieron 2,5k g/día de concentrado durante los primeros 120 días de la lactancia, la mitad en cada ordeño, y se realizó un amamantamiento restringido después del ordeño de la mañana durante 30 min. La producción de leche los primeros 120 días de la lactancia fije de 1, 1 y 9,7 kg/día en CS y CP (P 0. 1 O). Durante los siguientes 30 días de lactancia se avaluó el efecto residual del suplemento siendo 7,5 y 6,3 kg/día en CS y CP. Las ganancias y los consumos de leche de los becerros fueron similares entre los tratamientos. De los resultados obtenidos se puede concluir, que la sustitución en el suplemento de cascarilla de soya por cama de pollos tiene un efecto negativo sobre la producción de leche en vacas pastoreando gramíneas de mediana calidad y no se justifica en las condiciones actuales de precios, en este nivel de sustitución uno a uno.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0529**

Efecto de la utilización del banco de Kudzú Tropical (*Pueraria phaseoloides*) sobre la producción de leche de Vacas pastoreando estrella (*Cynodon plectostachyus*)

José del Carmen Díaz G.
Tutor: Eduardo A. Chacón R.
Maracay, 1998.-- 119 p.
Español

Palabras Claves: Kudzú tropical; *Pueraria phaseoloides*; Producción; Leche; Vaca; Estrella; *Cynodon plectostachyus*

Resumen:

Con el propósito de evaluar la producción de leche y patrones de defoliación de *Pueraria phaseoloides* y *Cynodon plectostachyus*, se realizó un experimento en el periodo de sequía y lluvia (1993), en la Estación Experimental "La Antonia", de la Universidad Central de Venezuela, en el Estado Yaracuy, 10°22'28" latitud norte y 68°40'45" longitud oeste. Se utilizaron 30 vacas mestizas (Holstein y Carora), subdivididas en tres grupos de 10 animales cada uno. Balanceados por raza, edad, número de partos, número de lactancias, nivel de lactación y nivel de producción, asignados al azar a los tratamientos: A: pastoreo de estrella más 3 Kg. de concentrado comercial, B: pastoreo de estrella más 3 Kg. de concentrado comercial más 3 horas en banco de Kudzú tropical y C: pastoreo de estrella más 3 horas en banco de Kudzú tropical. Los grupos experimentales pastorearon potreros de estrella con el rebaño comercial durante el día y solo se les permitió el acceso al banco de proteína a los tratamientos B y C por 24 días continuos, durante el periodo de sequía y lluvia entre las 6.00 y 9.00 p.m., luego del ordeño de la tarde, para posteriormente unirse al rebaño comercial. Se llevaron registros diarios de producción de leche y de la defoliación de la leguminosa y gramínea mediante el pesaje de biomasa presente durante los días de pastoreo. Al inicio del pastoreo, durante el periodo de sequía, la materia seca presente para la gramínea y el banco no mostró diferencias - (PO,05), siendo superior a 3500 Kg. M.S/ha, mientras en el periodo de lluvia (PO,05) alcanzaron una oferta de 3969 y 6789 Kg. m.s/ha para la gramínea y leguminosa, respectivamente. El contenido de proteína y la altura alcanzó 6.8 y 18.8 % 0.30 y 0.36 m para sequía y 9.8 y 21.5 % y 0.39 y 0.60 para el periodo de lluvia. La oferta promedio de la materia seca (Kg. M.S/h) durante el periodo sequía fue de 21 y 1 para estrella y 198 y 113 para Kudzú tropical, al inicio final del pastoreo, respectivamente. Mientras que para el periodo de lluvia fue de: 20 y 12 y 337 y 17 para estrella y Kudzú tropical al inicio y final del pastoreo respectivamente. Se encontraron diferencias (PO,01) en la utilización de la hoja para sequía (54 % y 22 % para estrella y Kudzú tropical), mientras no se detectaron (70 y 72 %) diferencias para lluvia. No se encontraron diferencias (PO,05) en la producción promedio de leche entre los tratamientos, tanto para el periodo de sequía (A: 11.63 ± 0.4, B: 12.02 ± 0.42 y C: 10.96 ± 0.3 kg/vaca/día), como para el periodo de lluvia (A: 11.19 ± 0.42, B: 11.39 ± 0.45 y C: 11.69 ± 0.37 kg/vaca/día). Las ecuaciones de regresión de los días de pastoreo sobre 1 producción de leche acumulada para la sequía fueron: A: Y =

1.86 + 0.78x (r² = 0.75), B: Y = 2.73 + 0.74x (r² = 0.77)

C: Y = 2.55 + 0.67x (r² = 0.77) y para lluvia: A: Y = 2.69

0.68x (r² = 0.76), B: Y = 2.36 + 0.69x (r² = 0.76) y C: Y

2.70 + 0.71x (r² = 0.77). La evaluación económica de 1 utilización del banco de Kudzú tropical, tomando por ingreso la producción de leche y por egreso el costo de pastoreo de estrella más 3 horas en banco de Kudzú tropical superior en 195.51 y 347.50 Bs/vaca/día, para sequía y lluvia, respectivamente en la comparación con el tratamiento A: pastoreo de estrella más 3 Kg. de concentrado comercial y en 144.45 y 321.30 Bs/vaca/día para sequía y lluvia, respectivamente respecto al tratamiento B: pastoreo de estrella más 3 Kg. de concentrado comercial y 3 horas en banco de kudzú tropical. Se discute las ventajas de la utilización de *Pueraria phaseoloides* en la producción de leche.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPGP-0439**

Detección del lacto suero como adulterante en leches pasteurizadas fluidas, aplicando la titulación en formol.

Francisco J. Burgos N.

Maracay, 1998.-- 207 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Agregado Español

Palabras Claves: Adulteración de la leche; Fraude; Adulteración; Lacto suero; Dulce; Suero verde

Resumen:

El método propuesto en este trabajo permitió detectar la adición de lacto suero a la leche fluida, de un modo confiable, económico y sencillo, haciendo uso de la técnica de doble titulación formol de Walker, determinado características tales como: prótidos no caseínicos (P'NC), nitrógeno no proteínas también llamado nitrógeno no proteico (NNP) y porcentaje de proteína sérica verdadera soluble (%PSVS), que no aparecen determinadas en la literatura corriente por medio de la técnica aplicada. Para lograr este objetivo, se usaron en paralelo con el fin de determinar prótidos (incluye proteínas y compuestos nitrogenados parecidos a las proteínas) y proteínas, la técnica de Kjeldahl ($N \times 6,38$) y la de Walker de doble titulación. De acuerdo con el diseño experimental se analizaron muestras de leche patrón fluida pasteurizadas y con adulteración simulada en el laboratorio a los niveles de 5, 10, 20% v/v de lacto suero íntegro. Se analizaron muestras de leche fluida pasteurizada comercial de tres marcas locales. El muestreo se efectuó entre septiembre de 1996 y noviembre de 1997, para incluir las estaciones secas y lluviosas. A medida que aumentó la adición de lacto suero íntegro a la leche fluida, aumentó la concentración de las siguientes características primarias: los Prótidos No Caseínicos (P'NC), el Nitrógeno No Proteico (NNP), la Proteína Sérica, Verdadera Soluble (PSVS) y la Lactosa" otros sin embargo disminuyeron en su concentración, como son: los Sólidos totales (S'I'), los prótidos "Totales (P'T), la Grasa, la Densidad; los Cloruros y las cenizas cambiaron poco. Las siguientes características secundarias nitrogenadas incrementadas : el factor de Formol de Walker ($Ffw = P'Tk / P'Tfw \text{ ml NAOH al } 0, 1 \text{ N}$), $P'NC/P'T$ y $\%PSVS = (P'NC_{tw} - NNP_{fw})/100 / P'T_{tw}$, las que se consideran clave para la cuantificación del lacto suero añadido, al establecer la comparación de la leche pasteurizada comercial contra la leche patrón (local) pura y con simulación del fraude. La combinación de los siguientes parámetros nitrogenados bajo una misma ecuación (por medio del Stepwise Procedure) permitió estimar el % v/v de fraude (PF) por la adición de lactosuero $PI = - 1 9,07 + 9,09 (ffw)$, sí $ffw = 2,1$ l. $PF = 7,05 - 18,25 (Ffw) + 1107,95(NNP_{fw}/P'T_{fw})$
 $PF = -32,37 - 905,74 (NNP_{fw}/P'T_{fw}) + 0,32(\%PSV_{Pfw})$

Ecuación 1 (presuntiva)

Ecuación 11 (confirmativa)

Ecuación fil (confirmativa)

La determinación con un coeficiente de confianza del 95% resultaron rápida al llevarlas a cabo usando las técnicas de Walker de doble titulación en formol, la cual es exacta y precisa como la de Kjeldahl, la polarografía, el Negro de Amido y otros que aparecen citados en la literatura corriente sobre el tema. El método comprobado se aplicó a tres marcas de leche fluida pasteurizada comercial, de venta en Maracay, Estado Aragua.- todas ellas presentaron resultados positivos, estimada la adición en un rango entre 1,45 y 2,77.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número: TRBA-0586

Estudio Técnico-Económico y de sensibilidad de un sistema de producción doble propósito leche-carne en la zona de Sabaneta de Barinas, Estado Barinas.

Cati J. Martínez L..

Tutor: Luis B. Paredes G.

Maracay, 1998.-- 50 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Sistemas; Ganadería; Doble propósito; Estudio técnico-económico; Presupuesto; Sensibilidad; Ecoanálisis-DP; Costos; Sistema de producción; Carne; Leche; Ganado; Bovino; Zootecnia; Vacas; Rebaño

Resumen:

El presente, es un estudio técnico-económico y de sensibilidad de un sistema doble propósito leche-carne ubicado en la zona de Sabaneta de Barinas, Municipio Alberto Arvelo Torrealba, Estado Barinas. La unidad de producción tiene una superficie de 250 has. destinadas a la ganadería, con una cobertura de 180 has. de pastos cultivados, el resto son pastos nativos, el pastizal se maneja en forma rotacional; el rebaño está conformado por 166 vacas reproductoras, de las cuales el 75% están categorizadas con $\frac{1}{2}$ y $\frac{5}{8}$ de grado de herencia europea hacia el Holstein; el ordeño se realiza mecánicamente dos veces al día, los becerros son criados con amamantamiento post-ordeño; la suplementación es de 3 Kg/día, a razón de 1,5 Kg/vaca/ordeño. La finca se considera con un mediano a alto desarrollo tecnológico, se utilizaron registros de producción y económico el período contable fue del 01 de Enero al 1 de Diciembre de 1997; los datos fueron analizados mediante el programa Ecoanálisis-DP, que consiste en una hoja de cálculo desarrollada para establecer productividad económica y evaluar alternativas en sistemas de producción. Los costos fueron organizados en un formato de costos fijos y variables, monetarios y no monetarios. Se calculó el margen bruto, el costo total por vaca y del rebaño, así como los costos por litro de leche y el precio de equilibrio. Se realizó un análisis de sensibilidad para evaluar cómo el cambio en el intervalo entre partos (I.E.P.) afecta el beneficio económico. Como resultado de este análisis, la finca mostró un retorno anual al capital de explotación de 4,4%, con una rentabilidad de 1,6%- el análisis del punto de equilibrio indicó que el costo por litro de leche fue de 202,-)4 Bolívares/litro, con una utilidad líquida negativa de -74.569,-4 Bs/UVR. El análisis de sensibilidad demostró que disminuyendo el I.E.P. en 10 días, se ganarían 5.704,6 Bolívares/vaca, evidenciando la importancia de este coeficiente productivo. La baja rentabilidad puede ser explicada por el elevado costo del capital de trabajo, que representa cerca del 60% del total de los mismos. El Ecoanálisis-DP es un instrumento que ofrece un método de evaluación técnico-económico novedoso, su manejo es sencillo, rápido y muy flexible, sin embargo presenta una limitante, ya que no considera la variabilidad de los indicadores, asumiéndolos estables en el tiempo. Si se combina con estudios de funcionalidad tecnológica, permitirá conocer con detenimiento el funcionamiento técnico y económico como base para presentar propuestas para el mejoramiento del sistema.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TPRZ-0510**

Evaluación del ordeño de ovejas en condiciones de pastoreo en el trópico.

Fernando T. González N.
Tutor: Zoraida A. Rondón M.
Maracay, 1998.-- 61 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Ovejas; Ovinos; Ordeño; Pastoreo, Corderos; Destete; Leche; Zootecnia

Resumen:

Evaluación del ordeño de ovejas en condiciones de pastoreo en el trópico, Se realizó un ensayo con el fin de evaluar la aptitud para el ordeño de ovejas sometidas a distintas restricciones de amamantamiento en condiciones de pastoreo. Se utilizaron 21 ovejas de la raza Barbados Barriga Negra y mestizas de Bergamasca x West African con 2 a 6 partos, que amamantaron un solo cordero; las cuales fueron distribuidas homogéneamente en tres tratamientos: T1: ordeño después de 15 horas de separación de los corderos (17.00 a 08.00 horas); T2: ordeño después de 8 horas de separación de los corderos (08.00 a 16.00 horas); T3: ovejas sin ordeñar. En T1 y T3 las ovejas pastoreaban durante el día junto a sus corderos y T2, solo lo hacían las ovejas. El ordeño se realizó a mano, T1 y T2 respectivamente, siendo suplementadas todas las ovejas con un concentrado (2500 g/día). En T3 se estimó la producción de leche diaria hasta la tercera semana, a través de la eficiencia de conversión de leche a ganancia de peso de los corderos. Durante los tres primeros días post-parto, los corderos consumieron libremente el calostro de sus madres y a partir de la tercera semana de edad tuvieron acceso a un alimento iniciador (19%PC). El pastoreo rotacional se efectuó en potreros de la asociación de pasto estrella y leucaena. El destete se realizó a las diez semanas de edad y las ovejas se ordeñaron hasta que su producción fue menor de 100 g/día. Las ovejas y los corderos fueron pesados al parto y semanalmente hasta el final del ensayo. La media de producción de leche diaria extraídas por ordeño, fue significativamente superior ($P < 0,01$) en T1 en relación a T2 hasta la tercera semana post-parto (362,5 vs 159,9 g/día) y durante diez semanas de lactancia (306,3 vs 152,3 g/día). No hubo diferencias estadísticas entre tratamientos cuando se estimó la producción de leche hasta la tercera semana, siendo los valores de 657,672 y 714 g/día para T1, T2 y T3. El total de producción de leche extraída por ordeño hasta el destete, fue significativamente superior ($p < 0,01$) en T1 en relación a T2 en relación a T2 (13,67 vs 7,04 g/día). El peso al parto de las ovejas y la variación de peso desde el parto hasta el destete, no fueron diferentes estadísticamente con valores de 40,1; 38,9 y 39,7 Kg. y de 110; 90 y 70 g/día en T1, T2 y T3. El peso de los corderos a la tercera semana y al destete fue de 6,57 y 11,06 (T1); 6,45 y 11,19 (T2) y 6,13 y 9,99 (T3); no encontrándose diferencias significativas entre los tratamientos. Los resultados indican, que es factible realizar el ordeño de ovejas en condiciones de pastoreo en el trópico, obteniéndose cantidades de leche importantes, cuando se realiza una restricción diaria del amamantamiento de 15 horas, sin llegar a afectar negativamente el peso corporal de estas ovejas ni el crecimiento de los corderos hasta el destete.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TPRZ-0507**

Estudio Comparativo sobre la Producción de Leche y la utilización de dos Leguminosas Arbustivas tropicales.

Pedro E. Soler O.
Tutor: Eduardo A. Chacón R.
Maracay, 1998.-- 107 p.
Español

Palabras Claves: Leche; Producción de leche; Leguminosas arbustivas; Ganado; Vaca; Bovino; Doble propósito; Cultivos de cereales; Magíster; Producción animal

Resumen:

Con el objeto de realizar un estudio comparativo sobre la producción de leche y la utilización de dos leguminosas arbustivas tropicales, *Leucaena leucocephala* y *Gliricidia sepium*, se efectuó un experimento en los períodos de lluvias (1994) y sequía (1995) en la Estación Experimental "La Antonia" de la Universidad Central de Venezuela, en el estado Yaracuy. Se utilizaron un total de 24 vacas mestizas Holstein y mestizas Carora, subdivididas entres grupos de 8 vacas cada uno, balanceadas por raza, edad , número de partos, peso, días de lactancia y nivel de producción, las cuales fueron asignadas al azar a los tratamientos: a) pastoreo + banco de *L. leucocephala* + un Kg. de concentrado, b) pastoreo+ banco de *G. Sepium* + un kg de concentrado y , c) pastoreo + 3,5 Kg. de concentrado, (testigo). Los animales experimentales pastoreaban con el rebaño comercial potreros de estrella (*Cynodon plectostachyus*) durante el día, y se les permitió el acceso durante 30 y 13 días consecutivos a los bancos de leguminosas durante el período de lluvias y sequía entre las 16:00 y 19:00 horas, después del ordeño de la tarde, para posteriormente regresar a los potreros de las gramíneas. Se llevaron registros diarios de la producción de leche y del proceso de la defoliación de los bancos de leguminosas cada cinco días en el periodo de lluvias y cada tres en la época seca. Al inicio del pastoreo la altura y el contenido de proteína cruda del forraje potencialmente cosechable, alcanzaron 2.10 y 2.20 m ; 22,4 y 22,7% en la época de lluvias y 1.16 y 1.01; 21.9 y 23.8% para la época seca en *L. leucocephala* y *G. sepium* respectivamente. Durante la época de lluvias no hubo diferencias (P0.05) en la producción de materia seca comestible, en leucaena: 2.208 y gliricidia con 2.305 kg/ha, mientras que en sequía (P0.05) mostraron una oferta de 402 y 132 a favor de leucaena. La cantidad de materia seca y el contenido de proteína cruda de la gramínea fueron superiores a 3.000 y 5.000 kg/ha: 7% y 9.9%. La oferta promedio de MS /vaca/día fue de 99 y 104 kg/ha y de 18,0 y 6.0 kg/ha para leucaena y gliricidia, en los periodos de lluvias y sequía respectivamente. Se encontró diferencias (P 0.01) en la utilización de la hoja en la época de lluvias (gliricidia: 35% y leucaena: 37%) vs la época de sequia (100%). No se detectaron diferencias en la producción promedio de leche entre grupos experimentales (P 0.05), tanto en el periodo de lluvias (G: 9.12 +- 0.69; L: 9.07 +- 0,67; Testigo: 8,96+- 0.71 kg/vaca/día) como para el periodo de sequía (G:8.45+- 0.78; L: 8.98+- 0.55; Testigo: 10,56 +- 0.40 kg/vaca/día). Las ecuaciones de regresión de los días de pastoreo para la producción promedio de leche acumulada para el periodo de lluvias fueron: $Yt= 4,41+8,9x$; $Y1= 2.52+9,06x$ y $Yg= 1,71+9,17x$ ($r2$ 0,999) y para la época seca: $Yt= -0,62+10,52x$; $Y1= 1.64+ 8,77$ y $Y g= 2,55+8,15x$ ($r2$ 0,999). Desde el punto de vista económico, tomando en cuenta el ingreso por venta de leche y el costo del concentrado consumido, en la época seca el grupo gliricidia presentó pérdidas respecto al grupo testigo de -41 bolívares/vaca/día, mientras el grupo leucaena fue superior en Bs.28 vaca/día. En la época de lluvias se obtuvo una diferencia de Bs. 256 y 249 vaca/día a favor de gliricidia y leucaena respectivamente. Se discuten las ventajas comparativas de estas especies en cuanto a su utilización para la producción de leche en el trópico.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPGP-0471**

Efectos de algunos métodos de alimentación de becerros lactantes, sobre su crecimiento y en la producción de leche y el reinicio de la Actividad Ovárica de las Vacas, en rebaños de doble Propósito.

Miguel A. Benezra S.

Maracay, 1998.-- 40 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Agregado Español

Palabras Claves: Ganado; Bovino; Becerro; Leche; Producción de leche

Resumen:

Con el objeto de conocer los efectos de algunos métodos de cría de becerros lactantes de doble propósito, sobre la producción de leche de las vacas (vendible, consumida por el becerro y total), el crecimiento de los becerros y el comportamiento reproductivo del rebaño (intervalo parto-concepción y entre partos), se diseñó un experimento completamente aleatorizado, el cual se llevó a efecto en tres unidades comerciales de bovinos de doble propósito, ubicadas en la zona de Tucacas- Aroa (Estados Falcón y Yaracuy), al noroeste de Venezuela. SE utilizaron como métodos de cría de los becerros el uso de sustitutos lácteos (T0), un amamantamiento restringido por día (T1), dos amamantamientos restringidos por día (T2), uso de leche cruda en balde (T3) y uso de vacas nodrizas (T4). Por el método de los cuadrados mínimos, se evaluó la producción de leche por pesaje semanal, en sus diferentes fracciones (vendible, consumida por el becerro y total), la ganancia diaria de peso de los becerros por un modelo auto regresivo de primer orden, el reinicio de la actividad ovárica, usando los niveles de progesterona en leche descremada, por radioinmunoanálisis con métodos RIA, y los intervalos parto-primer celo, parto-concepción y entre partos. Se evaluaron también otros efectos distintos al método de cría del becerro, usando un modelo lineal aditivo (grupo racial, número de parto época de parto e interacción grupo racial x tratamiento), sobre las variables consideradas.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TRBA-0607**

Utilización del sorbato de potasio y propionato de sodio conjuntamente con los empaques flexibles como medios de conservación en la calidad del queso blanco pasteurizado.

Rafael A. Mejías.

Tutor: Luis F. Brito S.

Maracay, 1998.-- 92 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Quesos; Quesos blancos pasteurizado; Conservación; Empaque flexibles; Calidad; Agroindustrial

Resumen:

En el presente trabajo con el fin de prolongar el tiempo de conservación del queso blanco pasteurizado se evaluaron los efectos del empaque flexible conjuntamente con la acción del sorbato de potasio y el propionato de sodio.

Ala leche se le efectuaron los análisis referentes a: pH, Acidez, Humedad, Grasas, Proteínas, Densidad, Reducción de la Rezasurina y Cloruros, para así caracterizarla. Luego se procedió a la elaboración de dos quesos, usando un queso como testigo y otro tratado con los preservativos en una concentración del 0.3%. Se efectuaron cuatro fabricantes, evaluándose las mismas a los días uno, siete y quince de almacenamiento. Los parámetros microbiológicos estudiados fueron mesófilos aerobios, hongos y levaduras, mientras que las variables físico-químicas analizadas fueron: humedad, sólidos totales, pH, acidez, cloruros, grasas e índice de maduración. Igualmente a los quesos se les efectuó un análisis sensorial por parte del público. Tanto a los parámetros microbiológicos como físico-químicos se les probó los supuestos de la varianza (Normalidad, Homogeneidad, Actividad e Independencia), seguidamente se trataron por análisis de varianza encontrándose para mesófilos aerobios, hongos y levaduras diferencias significativas y altamente significativas para los tratamientos y días de almacenamiento respectivamente. La prueba de Rangos Múltiples de Duncan señala para los Mesófilos Aerobios y Hongos diferencias significativas para los días uno y siete de conservación, en cuanto para levaduras señala diferencias significativas a los siete y quince de almacenamiento. En cuanto a las variables físico-químicas de humedad y sólidos totales presentaron diferencias altamente significativas para los días, arrojando la prueba de Duncan diferencias para los días uno y siete de almacenamiento. La acidez titulable presentó diferencias altamente significativas tanto para los tratamientos y los días, señalando la prueba de rangos múltiples de duncan diferencias entre todos los días de almacenamiento, el pH presentó diferencias significativas para los tratamientos y altamente significativa para los días de almacenamiento, indicando la prueba de Rangos Múltiples de Duncan diferencias significativas entre todos los días de conservación, el índice de maduración presento diferencias significativas para los tratamientos, no ocurriendo así para los días de almacenamiento. Con respecto a las demás variables: cloruros, grasa, y proteínas estas no presentaron diferencias significativas tanto para los tratamientos y días de almacenamiento. En cuanto a los resultados de la encuesta del análisis sensorial por comparación de pares se les aplico la prueba de los signos, hallándose que no hubo significativas entre los tratamientos.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TPRA-0335**

Efecto sobre la conservación del queso guayanés por la acción conjunta del preservativo propionato de calcio y empaque flexible.

Daniel J. Jiménez.
Tutor: Luis F. Brito S.
Maracay, 1998.-- 77 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Quesos; Queso guayanés; Conservación; Preservativo propionato de calcio; Empaque flexibles; Agroindustrial

Resumen:

El queso Guayanés tiene gran demanda en Venezuela. Se elabora a partir de leche cruda y es consumido como producto fresco ya que su vida media es de una semana aproximadamente. Esta investigación busco determinar la acción combinada del preservativo (propionato de calcio) y empaque flexible como método de conservación de alimentos. Se analizo y luego caracterizo la leche cruda utilizada, determinándose las variables fisico-químicas: acidez, pH, sólidos totales, humedad, grasa, proteína, densidad, cloruros y reducción de resazurina. Se trabajo con dos queso, uno tratado con 0,2% de propionato de calcio y el testigo. Se realizaron cuatro fabricaciones que fueron examinadas al día uno, siete y quince respectivamente. Las variables fisico-químicas evaluadas fueron: acidez, pH, sólidos totales, humedad, grasa, proteína, cloruros e índice de maduración; la grasa, proteína y nitrógeno soluble solo se determinaron al día uno y quince respectivamente. los Parámetros microbiológicos estudiados fueron: mesófilos aerobios, hongo y levaduras. Se efectuó un examen organoléptico por medio de la prueba de preferencia por comparación de pares. A los datos obtenidos de las variables fisico-químicas y microbiológicas se les comprobó los supuestos del análisis de varianza; luego de ejecutado este análisis se encontró que para: mesófilos aerobios, hongos y levaduras hubo diferencias significativas en los factores de tratamientos y tiempo. Con la prueba de rango múltiples de Duncan se confirmaron estas diferencias. No hubo diferencias significativas en la interacción trat*día y en los bloques. Las variables físico-químicas: pH, acidez, humedad y sólidos totales presentaron diferencias significativas en el factor tiempo y en los bloques, no hubo diferencias para el factor tratamiento, interacción trat*día. Los porcentajes de grasa, proteína y cloruros presentaron diferencias significativas en los bloques, para los factores tiempo, tratamiento y la interacción trat*día no hubo diferencias significativas. El índice de maduración presento diferencias significativas en los factores tratamiento y días, no hubo diferencias significativas para los bloques y en la interacción trat*día. Con la prueba de rangos múltiples de Duncan se comprobaron estas diferencias para todos los días de observación. El propionato de calcio controla la flora microbiana estudiada en los quesos, siendo contra hongos, mesófilos aerobios y levaduras. A los resultados de las encuestas de aceptación por comparación de pares se les aplico la prueba de los signos y se halló que no hubo tendencia a preferir el queso testigo con respecto al queso tratado con el preservativo, por lo que se recomienda su uso en la fabricación Guayanés. No se encontró relación en la adición de propionato de calcio entre el comportamiento de las características físico-químicas y la calidad organoléptica del producto, excepto en el índice de maduración donde la adición del preservativo lo disminuye, esto posiblemente por un efecto inhibitorio de los microorganismos proteolíticos.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0332**

Estudio sobre la deshidratación de queso de año.

Coralia J. Abreu P.
Tutor: Antonio J. Bertsch H.
Maracay, 1998.-- 81 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo

Español

Palabras Claves: Queso de año; Secado; Deshidratación; Queso de polvo; Secador de rodillos; Quesos; Agroindustrial; Conservación de alimentos

Resumen:

El objetivo general de este trabajo fue deshidratar Queso de Año para conservarlo y obtener un producto con nueva presentación, para ello se efectuaron pruebas preliminares de secado en el secador de rodillos, a fin de obtener condiciones de secado (tratamientos) adecuadas a la materia prima. Fueron seleccionados cuatro tratamientos; tomando en cuenta que en todos los tratamientos se fijó una separación entre rodillos de 0,762 m m y una temperatura de alimentación de 75 OC, la temperatura de los rodillos y la velocidad de los rodillos variaron en cada tratamiento: El tratamiento 1: consistió en 162,96 IC (5,76Kgflcm' 'man) y 5 r.p.m.; tratamiento 2: consistió en 162,96OC (5,76Kgflcm 2 m.,,3n) y 13 r.p.m.; tratamiento 3: consistió en 164,78°C (6,18Kgflcm 2 man) Y 13 r.p.m.; tratamiento 4, consistió en 164,78OC (6,18 Kg/cm²) y 5 r.p.m.; y T5 como el queso testigo. Bajo cada una de las condiciones de secado seleccionada se deshidrató el queso, para lo cual se preparó una emulsión de Queso de Año al 35% con citrato de sodio al 3%, homogeneizando (a 35,13 Kg/cm²) y pasteurizando (a 82°C por 10 mín) la mezcla. Las hojuelas obtenidas fueron molidas y envasadas (frascos de vidrio con tapa de rosca) durante un mes, para su caracterización organoléptica (intensidad de sabor) y físico-química en cuanto a humedad, proteína, grasa, cloruro, cenizas, pH, acidez, nitrógeno anímico, ácidos grasos volátiles totales, oxidación de las grasas e índice de maduración. A los resultados se les sometió a un estudio estadístico (prueba no paramétricas de Kruskal y Wallis, con comparación de medias.) con el que se evaluó la estabilidad en el mes de almacenaje. así como, diferencias entre tratamientos y con el testigo. Los resultados permitieron concluir que cualquiera de las condiciones de secado puede ser usada para deshidratar Queso de Año, logrando de este modo obtener un nuevo producto, polvo de Queso de Año concentrado, de igual modo se verificó la estabilidad de los quesos deshidratados a lo largo de un mes de almacenaje, así también, se concluyó que en cuanto al sabor, los quesos deshidratados y el testigo presentan la misma intensidad, otra conclusión generada de este estudio, fue la posibilidad de que durante el secado usando el secador de rodillos, se pierdan sustancias volátiles de importancia en cuanto al sabor y aroma de este queso.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TPRA-0349**

Elaboración de un queso fundido para untar a partir de queso ricotta conservando durante dos meses bajo congelación A-18 °C; saborizada con ajo (*Allium spp*) y queso blanco llanero .

Blanca A. Giordano S.
Tutor: Luis R. Llanca C.
Maracay, 1998.— 262 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Elaboración; Queso fundido; Queso ricotta; Queso llanero; Quesos; Conservación; Congelación; Saborizante; Ajo; Agroindustrial

Resumen:

La presente investigación tuvo por finalidad la elaboración de una pasta para untar a partir de Queso Ricotta congelada ; saborizada con Queso Blanco Llanero y Ajo. Los análisis realizados en la caracterización físico química de la ricotta congelada y del] queso fundido durante sus respectivos almacenamiento fueron: % de humedad, % de % de sólido totales, HP, índice de peróxidos, % de Ácido % de grama , % de Cloruros y el % de Proteínas. Dentro de los análisis microbiológicamente se realizó coliformes totales, Mesófilos aerobios, y mesófilos anaerobios. Para este fin se caracterizo físico-químico y microbiológicamente la Ricotta congelada a 18° C por 2 meses. Determinándose una variación de humedad promedio por día de (72,45; 70,36-, 70,09; 69,91 y 69,77 Sólido totales (27,SS; 29,64; 29,91; 30,09 y 30,23) un porcentaje de grasa de (16; 16,33; 17,33; 18,33 y 18,67) un PH de (6,33; 5,77; 6,17; 6,20 y 6,37), % de Cloruros de (1,17; 1,75; 1,76; 2,34 y 2,34) % NaCi, un % de Acidez de (0,13; 0,29; 0,38; 0,43 y 0,49) % de Ac. Láctico y un índice de Peróxidos nulo con respecto a los tiempos (0, 15, 30, 45 y 60) días respectivamente. En cuanto a la determinación de Coliformes totales presentó una carga inicial de $1,100 \times 10^3$ NMP/g, presentándose ya a los 15 días una mínima presencia, en cuanto a Mesófilos aerobios se presenta una disminución con respecto al tiempo. Para la elaboración del Queso fundido para untar se establecieron tres fórmulas experimentales: A, B y C, en las cuales se variaron los % de Ricotta, Queso Blanco Llanero y la solución estabilizadora. La base a las pruebas sensoriales de preferencia y diferencia y el análisis estadístico ; se seleccionó la formula C . Luego a partir de está formula seleccionada , se modificó para incorporar 3,50 % de Ajo en polvo. En la determinación de la relación tiempo temperatura utilizada en la esterilización; se realizó una curva de. penetración de calor y el tiempo letal de microorganismos utilizando una temperatura de proceso de 95° C, obteniéndose un tiempo de esterilización de 95° C x 25 min. Luego de elaborarse el Queso fundido a partir de Ricotta congelada, se estudio su comportamiento físico-químico, microbiológico y organoléptico comparándolo con un queso fundido a partir de Ricotta en un tiempo de 30 días almacenado a temperatura ambiente Donde se obtuvo valores promedios con respecto a los días (0, 10, 20 y 30) para el queso fundido a partir de Ricotta« congelada de (70,90; 71,13; 67,27 y 71,00)%, (0,45; 0,59; 0,62 y 0,67. % de Ac. láctico, un % de grasa de(13,30; 14,40; 14,23 y 15,33)% un pH de (5,50; 5,30; 5,55; y 5,55), un % de sólidos totales de (27,40; 21,16; 28,43 y 27,26) % y unos valores de proteínas de (11,90; 11,96; 12,06 y 12,10) %, esto para los días (0, 10, 20 y 30) respectivamente. En el caso del queso fundido a partir de Ricotta fteaca se obtuvieron valores promedios de ; 72,36; 72,85; 71,58 y 72,74) % de Humedad, un 'lo de Ac. láctico de (0,34; 0,36; 0,37 y 0,42 un % de grasa en 2.11. de (10,60; 11,85; 12,80 y 13,40 un valor de pH de (5,50; 5,30; 5,55 y 5,55),un % de Sólidos totales de (27,40; 21,16; 28,43 y 27,26) % y unos valores de proteínas (11,90; 11,96; 12,05 y 12,10) %, esto para los días (0, 10, 20 y 30) respectivamente. Sí comparamos un queso con respecto al otro estadísticamente, nos demuestras que en casi todos los parámetros estudiados fue no significativo, con excepción en la comparaciones del pH y de la acidez, lo que nos indica que ambos tipos de queso presentaron la misma tendencia con respecto al tiempo. Con respecto al análisis microbiológico se obtuvo cero presencia de Coliformes totales y de (10 a 20) ufc/g de mesófilos aerobios para todas las fabricaciones en el primer día de su elaboración y con respecto a los Mesófilos anaerobios con respecto a los días (0, 10, 20 y 30) es de (460 a 1,100) NMP g manteniéndose este contenido casi constante en algunas repeticiones.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0369**

Elaboración de un queso para untar saborizado con camarones y queso pecorino utilizando como materia prima la ricotta .

Ana M. Fischer H.

Tutor: Luis R. Llanca C.

Maracay, 1998.-- 96 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Queso fundido; Queso ricotta; Pasta para untar; Queso pecorino; Quesos; Camarones; Elaboración; Condimentos; Agroindustrial

Resumen:

El presente trabajo tuvo por finalidad la elaboración de un queso fundido para untar saborizado con camarones y queso pecorino, utilizando como materia prima la ricotta. La composición físico - química de la ricotta en promedio fue de 81,4 % de humedad, 0,15 % de acidez, pH de 5,5; 0, 15% de cloruros; 13, 00 % grasa y 9,08 % de proteína.

Para saborizar la ricotta, se utilizó queso pecorino y un preparado de camarones a base de ajo y cebolla en polvo. Se establecieron tres formulaciones de queso fundido para untar clasificadas como A, B y C con proporciones de materia prima de: Fórmula A: 70 % ricotta, 13,5 % queso pecorino y 13,5 % de camarones, 1 % de sal fundente (fosfato disódico), 1 % de solución de agar-agar. La Fórmula B: 80 % de ricotta, 9 % de camarones, 9 % de queso pecorino, 1 % de sal fundente, 1 % de solución agar- agar; La Fórmula C: 90 % de ricotta, 3,5 % de queso pecorino, 3,5 % de camarones, 1 % de sal fundente, 1 % de solución agar-agar y 1 % de sal común. De estas tres formulaciones se escogió a través de una prueba de preferencia y por medio de una prueba no paramétrica de Friedman, la Formulación B; como la formulación a desarrollar. De esta formulación se llevaron a cabo un total de 4 fabricaciones, las cuales se analizaron durante los días 1, 7, 14, 21 y 28 de almacenamiento a temperatura ambiente. La composición físico - química promedio del producto fresco fue la siguiente: 74,75 % de humedad; 0, 1 8 % de acidez; 0, 1 8 % de cloruros; 9,52 % de proteína y 14,45 % de grasa. Desde el punto de vista microbiológico, la calidad higiénico-sanitaria del producto es garantizable por la no presencia de mesófilos y ternófilos aeróbios y anaerobios, fundamentalmente debido a la aplicación de adecuadas prácticas de higiene, a la pasteurización del queso fundido, a una adecuada operación de envasado y un buen almacenamiento a temperatura ambiente.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número: TPRA-0344

Elaboración de un queso fundido para untar usando ricotta como materia prima saborizado con tocineta y queso parmesano.

Maria A. Montilla C.

Tutor: Luis R. Llanca C.

Maracay, 1998.-- 127 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras claves: Quesos; Queso ricotta; Quesa parmesano; Queso fundido; Elaboración; Saborizante a tocineta; Agroindustrial

Resumen:

El objetivo general del presente trabajo, fue el de la elaboración de un Queso Fundido para Untar usando Ricotta como materia prima saborizado con tocineta y queso parmesano. La composición físico-química de la Ricotta fue en promedio de 80,95% de húmedas 0,26% de acidez, un pH de 5.3, 0.70% (BH) de cloruros, 11,15% (BH) de grasa y 11.00% (BH) de proteínas. Para saborizar la Ricotta se utilizó un preparado de tocineta cuyas características físico-químicas fueron: 72,07% de humedad, 12.25 % (BH) de grasa, 15.69% (BH) de proteínas y queso parmesano. Al aplicarle análisis estadístico a la variación de humedad, acidez, pH y cloruros, resultaron altamente significativos entre sí con respecto a, grasa y proteínas, que fueron no significativos. Desde el punto de vista organoléptico, se realizaron pruebas de aceptación para los días 1,7,14,21 y 28, de almacenamiento, usando como patrón la comparación con el producto fresco (T0), mediante la aplicación de la prueba no paramétrica de Friedman, con la técnica de comparaciones múltiples de tratamientos contra testigo (To), donde se apreciaron diferencias significativas por parte de los consumidores a partir de la tercera semana. con relación al análisis microbiológico, los resultados de las pruebas para los días 1,7,14,21 y 28 de almacenamiento, demostraron haber aplicado un tratamiento térmico adecuado, basado en la ausencia de aeróbios a 35° C y 55^a C, lo que garantiza la calidad higiénica del producto.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0347**



Año 1997

Aplicación de la Metodología del Bootstrap para Determinar el Mejor Estimador de las Variables que Miden la Calidad Microbiológica de la Leche Cruda.

Alis J. Jayaro C.

Tutor: Jhonny Demey.

Maracay, 1997.-- 37 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Bootstrap; Calidad de estimación; Tamaño de muestra; Microbiología; Leche cruda; Agroindustrial

Resumen:

El presente trabajo tiene como objetivo utilizar la metodología del Bootstrap para determinar el mejor estimador de las variables que miden la calidad microbiológica de la leche cruda a través del error estándar, sesgo e intervalos de confianza, utilizando las variables: Acidez total, número de colinas de coliformes totales, aerobios mesófilos, psicrófilos, termodúricos y termófilos y determinar el tamaño óptimo de muestra para la estimación de las variables en estudio a partir del error estándar a través de la metodología del Bootstrap. Se demostró a través de la evaluación de la relación (sesgo boot/eeboot) que la media muestral es el mejor estimador de las variables microbiológicas: acidez total, coliformes totales, aerobios mesófilos, psicrófilos, termodúricos y termófilos medidas en leche cruda de vaca. Para las variables coliformes totales, aerobios mesófilos, psicrófilos, termodúricos y termófilos, respectivamente, la determinación del tamaño de muestra a través de la metodología del Bootstrap redujo entre 35 y 85% los tamaños de n respecto a los obtenidos por los métodos clásicos.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TPRA-0317**

Diagnóstico del Sistema de Control de Calidad en Fincas Lecheras en el Sistema de Riego "Las Majaguas", Estado. Portuguesa

Carlos A. Robles S.

Tutor: Emilio Spósito F.

Maracay, 1997.-- 105 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Normas; Control; Covenin; Fincas; Leche; Calidad global; Portuguesa; Control de calidad; Sistema de riego; Zootecnia

Resumen:

Se efectuó un diagnóstico de quince fincas lecheras en el sistema de riego Cojedes-Sarare "Las Majaguas" Estado. Portuguesa,, con el fin de evaluar sus sistemas de control de calidad, para conocer el estado en que se encuentran las diferentes fincas dentro del sistema de control de calidad de Empresas, mediante la aplicación de la Norma 1000-90 de COVENIN (Comisión Venezolana. de Normas Industriales) y su respectivo ajuste a fincas. Dentro de los análisis utilizados en los resultados, tenemos al análisis de grupo que nos permitió clasificar al conjunto de fincas estudiadas. Posteriormente se aplicaron los análisis estadísticos de correlación y regresión simple, para determinar la relación entre las variables seleccionadas para este estudio, las fincas identificadas con las letras F y Ñ presentaron una puntuación porcentual global superior al 68% en lo que respecta al nivel de sus sistemas de control de calidad, el resto de las fincas mostraron un sistema de control de calidad más deficiente oscilando su puntuación porcentual global entre 67,21% y 22,86%. Colectivamente se observó que los componentes que influyen de manera significativa sobre la calidad global son: Control de Calidad, Producción, Trabajo, Infraestructura Física y Aceptación y Rechazo de los Materiales y/o Productos; dentro de estos componentes, los factores de calidad que producen un mayor incremento en la calidad global; en orden decreciente son: Gestión de la Calidad, Fabricación, Proceso y Producto Final, Calidad en Compra y Recepción de Materiales, Planta Física, Herramientas para el Aseguramiento de la Calidad, Recursos Humanos y Materiales y/o Productos no conformes. Esto permite establecer un orden de prioridades en cuanto a los factores de calidad que deben ser mejorados.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TPRZ-0493**

Caracterización Agroeconómica de los sistemas de producción de leche en Socopo - Estado Barinas

Marjorie Cásares C.

Maracay, 1996.-- 161 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Asistente Español

Palabras Claves: Caracterización agroeconomica; Sistemas de producción; Leche; Lácteos; Socopo; Barinas; Profesor asistente; Ascenso

Resumen:

Con el propósito de describir las características socioeconómicas de los productores y los principales componentes agroeconómicos de los sistemas de producción de leche Socopo, Estado Barinas; se aplicó una encuesta a 38 fincas lecheras escogidas en un muestreo al azar. Se realizó una tipología de las fincas utilizando dos metodologías: El método de la matriz ordenable (Bertin, J. 1977) y el análisis de componentes principales (ACP), los que permitió clasificar con el primer método seis grupos de fincas y trece grupos con el ACP, lo que permitió clasificar con el primer método seis grupos de fincas y trece grupos con el ACP. Del total de fincas (38) estudiadas se seleccionaron 16, para realizar un análisis económico, donde se concluyó que los mejores resultados en rentabilidad del capital se obtuvieron en la finca de los grupos III y II (la máxima rentabilidad obtenida en estos grupos fue de 39 %). Las fincas del grupo III con un promedio de 1098 lt/Ha/año y 6.5 lt/vaca/día, presentaron los mejores valores de productividad bruta del rebaño, tierra y capital (60689 Bs/UA, 8628 Bs/Jornal y 68818 Bs/Ha respectivamente). Los productores de los sistemas de producción de leche estudiados se caracterizan por tener una presencia permanente, a diario, en las fincas, donde el 60 % de los productores viven con su grupo familiar. El 89 % de los productores toman todas las decisiones de organización y manejo de sus unidades de producción. Los productores tienen una edad promedio de 52 años y una escolaridad donde el 54 % cursó primaria, el 28.75 % secundaria, el 5.42 % universitarios y 13.34 % no tiene escolaridad. El 43 % del total (38) de productores se dedican a otra actividad extra predio (comercio y atención a otras fincas del área). El 24 % del total de productores no ha realizado cursos de capacitación de ganadería de leche. La mayoría de los productores toma sus decisiones importantes, basándose en sus experiencias culturales y en consulta a los productores del área.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TRBA-0549**

Factibilidad técnico-económica de una planta semi-industrial de productos lácteos

Williams D. R. Mendoza P.
Tutor: Ezequiel A. Vierma H.

Maracay, 1997.-- 189 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Quesos; Queso blanco pasteurizado; Queso ricotta; Mantequilla; Productos lácteos; Industrias lácteas; Factibilidad técnico-económicas; Mercado; Comercialización; Oferta; Demanda; Agroindustrial

Resumen:

El presente proyecto titulado "Factibilidad técnico-económica de una planta semi-industrial de productos lácteos", tiene como objetivo general realizar un estudio de factibilidad técnico-económica para la instalación de una planta semi-industrial de productos lácteos en el Distrito. Zaraza Estado. Guarico. La metodología empleada consistió principalmente en dividir el estudio en tres (3) fases. En la primera fase se analizan aspectos relacionados con el producto a elaborar, demanda, oferta, posibles mercados y canales de comercialización. También contempla la localización de la planta. La segunda etapa o fase corresponde a un estudio técnico; en el cual se conoce la disponibilidad de materia prima, se establece la capacidad de planta y se responde a los requerimientos tecnológicos de la misma. Finalmente en la última fase, se calculan índices económicos que miden el costo y la rentabilidad del proyecto entre otros aspectos. La planta será localizada en el Municipio Zaraza, Distrito Zaraza Estado. Guarico. Tendrá una capacidad recepción de 30000 litros de leche cruda por día. Trabajando a plena capacidad produciría 3389 Kg. de queso blanco pasteurizado, 207 Kg. de mantequilla y 554 Kg. de ricotta. La distribución de la planta de procesamiento corresponderá al tipo de flujo en "L". Para instalación y puesta en funcionamiento de la planta se requieren 554046,8 US\$. Los costos unitarios asociados a los productos fueron. 1240,9 Bs/kg de queso blanco pasteurizado, 4421,5 Bs/kg de mantequilla y 793 Bs/kg de ricotta. La planta tendrá ganancias a partir de una capacidad superior a 40,9% de la capacidad instalada. La tasa interna de retorno de la inversión resultó en 78,3%, con un periodo de repago de 1,25 años. Se concluye que es factible tanto técnica como económicamente, la instalación de una planta de carácter semi-industrial de lácteos en el Distrito. Zaraza Estado. Guarico. Se recomienda básicamente realizar un estudio de sensibilidad más profundo.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:

TPRA-0310

Una Interpretación del Proceso de Formulación del Precio de la Leche en Polvo en Venezuela

Oscar J. Mendoza H.
Maracay, 1997.-- 137 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Asistente Español

Palabras Claves: Leche en polvo; Precios; Políticas; Mercado; Administración; Economía agrícola; Profesor asistente; Ascenso

Resumen:

Esta investigación se presenta como un estudio de las características político-institucionales, que rodean el proceso de formación del precio de la leche en polvo en Venezuela. Tradicionalmente, la formación del precio ha sido estudiada en el marco del análisis del mercado, pero existen razones para sostener que el mercado como institución no siempre es el único mecanismo que interviene en la formación de los precios. Generalmente, los precios son creados "administrativamente" por la intervención del administrador gubernamental o fijados internamente por medio de complejas pujas gremiales sin tomar en cuenta la referencia del mercado. Este trabajo consiste en una interpretación de la formación del precio de la leche en polvo tomando como base analítica los mecanismos de formación de precios "distintos del mercado" que intervienen en el proceso. Para ello se utilizan categorías como "arreglos institucionales de precios", "mecanismos descubridores de precios", entre otros

El objetivo central de la investigación consiste en descubrir e interpretar el comportamiento de los agentes económicos y extraeconómicos que intervienen en la formación del precio de la leche en polvo. Para ello se utilizaron los criterios de demarcación de Lambin, conocidos como criterios de coherencia interna y externa en la formación de los precios, y los mecanismos descubridores de precios de Tomek y Robinson. De igual modo la investigación se apoyó en una extensa revisión teórica de las diversas edificaciones analíticas que han intentado explicar la formación del precio.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TRBA-0579**

Mejoramiento genético de bovinos de doble propósito en el trópico

Lucía De Vaccaro P.

Maracay, 1997.-- 87 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Titular Español

Palabras Claves: Mejoramiento; Genético; Bovinos; Doble propósito; Trópico; Rebaño; Ganado; Profesor titular

Resumen:

En línea de investigación descrita en esta serie de trabajos evolucionó en base a consideraciones socio-económicas sobre los sistemas de producción prevalecientes. Se generó evidencia indicando que sistemas intensivos de producción de leche no identificaron los doble propósito como más promisorios. En vista de la escasez aguda de información científica en el área de genética relacionada con éstos, se fijaron prioridades de investigación y se iniciaron trabajos sobre varios temas no investigados anteriormente. Se demostró la necesidad de evaluar los animales en base a un conjunto de características productivas. Se desarrollaron metodologías para la medición de las características principales y para la selección de hembras y machos, y se demostraron los beneficios de selección y descarte. La cuantificación de la relación negativa entre la producción de leche y diferencias extremas en el comportamiento productivo entre rebaños hizo resaltar el potencial para mejorar la productividad mediante prácticas actualmente en uso. Se investigó el comportamiento comparativo de tres grandes grupos raciales en pastoreo bajo condiciones ambientales más variables que las estudiadas anteriormente en América Latina. Se demostró la respuesta potencial a mejoras en el manejo de los animales acebuados prevalecientes en la región.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TRBA-0575**

Efecto del Sistema de Ordeño (Manual vs. Mecánico) Durante los Primeros 120 Días de Lactancia Sobre la Producción de Leche y su Contenido Graso en Vacas Doble Propósito

Antonio J. Lugo H.

Tutor: Álvaro J. Ojeda.

Maracay, 1997.-- 38 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Vaca; Leche; Grasa; Doble propósito; Sistema de ordeño; Zootecnia; Ordeño mecanizado; Bovino; Ganado

Resumen:

Se realizó un ensayo con el objeto de evaluar el efecto de dos métodos de ordeño (Manual vs. Mecánico) sobre los principales parámetros asociados a la producción y Composición grasa de la leche de vacas de doble propósito . A tal fin se emplearon 40 vacas ,con un grado de mestizaje Holstein x Cebú que osciló entre 1/2 y 3/4, con un peso promedio de 486 ± 50.8 Kg., manejadas bajo pastoreo rotativo en potreros de pasto *Cynodon nlenfuensis* (6.8 % PC, 1.23 % P, 0.34 % Ca) con una carga animal de 2.5 - 3 UA/ha, sometidas a dos ordeño diarios (0600-1600 h), suplementadas con 2.5 kg/animal/día de alimento Concentrado (28.9 PC, 1.51 P, 2,6 Ca.) y cría de becerros bajo la modalidad de amamantamiento restringido durante 30 minuto luego del ordeño de la mañana. Durante los primeros 120 días post-parto un grupo de 20 animales se ordeñaron bajo en forma Mecanizada, mientras que a los restante 20 animales se les ordeñó en forma manual. Se Utilizó un diseño completamente aleatorizado para evaluar el efecto del método de ordeño sobre el comportamiento del peso vivo y condición corporal de vacas (CC)- producción de leche vendible y residual hasta los 120 días., concentración de grasa láctea en la leche vendible pre-destete, primera fase del post-destete y en la leche residual y crecimiento de becerros. No se observó efecto del tratamiento sobre el peso vivo y CC en el período Comprendido entre los 7-20 días pre-parto (486 ± 50 Kg. y 3 ± 0.76 puntos, Respectivamente), 7-20 días post-parto (450 ± 65.8 y $2.3 + 0.73$ puntos, respectivamente) y 60-90 días post-parto (446 ± 60.3 Kg. y 2.1 ± 0.58 puntos). La producción de leche vendible no presentó diferencias (P0.05) entre tratamientos (4.79 ± 1.5 kg/animal/día), así como la fracción residual (3.5 ± 0.86 kg/animal/día). La producción de grasa total (28.5 ± 7.9 Kg.) no mostró diferencias (P0.05) entre tratamientos. Se observó un aumento en la concentración de grasa de la leche vendible al pasar de la fase pre-destete a la post-destete (1.8 vs. 3.3 %). La experiencia demostró diferencias altamente significativas entre tratamientos (P0.01) para el porcentaje de grasa de la fracción consumida por los becerros (4.3 vs. 5.7). El comportamiento de los becerros no se encontró afectado por los tratamiento (P0.05), con un peso al nacimiento promedio de 34 ± 5 Kg., 98 ± 19 días al destete y una ganancia de peso de 0.5 ± 0.1 kg/animal/día. Los resultados de muestran que el empleo del ordeño mecanizado o manual en vacas doble propósito a pastoreo durante los primeros 120 días post-parto no genera efectos sobre el peso vivo, condición corporal, producción de leche (vendible y residual) y comportamiento del becerro, observándose un incremento en el Porcentaje de grasa de la leche residual consumida por los becerros hijo de vacas bajo ordeño mecanizado.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número TPRZ-0479

Efecto de la Sustitución del Suplemento por un Bloque Maleza-Urea Sobre la Producción y Contenido Graso de la Leche de Vacas de Doble Propósito

Pedro M. Petrocinio C.
Tutor: Álvaro J. Ojeda.
Maracay, 1997.-- 39 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Bloque maleza-urea; Vacas; Leche; Doble propósito; Malezas; Urea; Alimento; Bovino; Ganado; Zootecnia

Resumen:

Se realizó un ensayo con el objeto de evaluar el efecto de la sustitución de un suplemento por un bloque melaza-urea. A tal fin se utilizaron 40 vacas doble propósito con un grado de mestizaje Holstein x Cebú que oscila entre $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$, con un peso promedio de 486 ± 50.8 Kg., bajo pastoreo rotativo en potrero de pasto *Cynodon nlenfuensis* (6.8 % PC, 0.2 % P, 0.3 % Ca) y cría de becerro bajo la modalidad de amamantamiento restringido. Para tal efecto se empleó un grupo de 20 animales (T0) suplementadas con un alimento concentrado (28.9 % PC 15 % P, 2.6 % Ca), mientras que los 20 restante (T1) se le sustituyo el suplemento por bloque (31.9 % PC, 3.6 % P, 12.6 % Ca) se utilizó un diseño completamente aleatorizado para evaluar el efecto de dicho tratamientos sobre el peso vivo, la condición corporal de vacas, producción de leche vendible y residual hasta los 120 días, concentración de grasa láctea en la leche vendible pre-destete, post-destete, residual y crecimiento de los becerros. No se observó diferencia significativa (P0. 05) entre tratamientos dentro, de los 7-20 días pre-parto (488 ± 48 Kg.), para los 7-20 días post-parto se encuentran diferencias altamente significativas (P0.01) entre tratamientos (478.5 vs 427.6) para el periodo entre 60-90 post-parto se encontraron diferencias significativas (P00.5) entre tratamiento (470.8 vs 427.5), en lo que respecta a la condición corporal, en el periodo comprendido entre los 7-20 días pre-parto no se encuentran diferencias significativas (P0.05) (2.9 ± 0.7 puntos) y el periodo 7-20 días post-parto se observan diferencias significativas (P0.05) ya para el periodo 60-90 días post-parto no se observan diferencias significativas (P0.05) (2 ± 0.58 puntos). Para la producción de leche en su fracción residual no se encuentran diferencias significativas (P0.05) entre tratamiento (342 ± 86 Kg.) en lo que respecta a la leche vendible se encuentran diferencias altamente significativas (P0.01) entre tratamiento (686 vs 484 Kg.). En la producción de grasa (Kg.) se observa la misma tendencia que la producción de leche vendible por lo que se aprecia diferencias altamente significativas (P0.01) entre tratamiento, presentando valores promedio para bloque de 9.8 Kg. y para concentrado 14.6 Kg. En lo que respecta al comportamiento de los becerros estos no se encuentran afectado por los tratamientos (P0.05) presentando un peso al nacimiento promedio de 34 ± 4.9 Kg. y tasa de crecimiento similares entre tratamiento (0.5 ± 0.08) por lo que se obtiene edades similares al destete (98 ± 19). El tratamiento de bloque redujo la producción total de leche en 1.3 kg/animal/día.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número
TPRZ-0487**

Comportamiento Productivo de un Rebaño Cruzado de Simmental en la Estación Experimental "San Nicolás"

Cecilia del C. Pinto H.
Tutor: Luis B. Paredes G.
Maracay, 1997.-- 52 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Rebaño; Ganado; Vacas; Bovino; Rebaño cruzados; Producción carne-leche; Cruces simmental; Zootecnia

Resumen:

El presente trabajo se hizo con la Finalidad de determinar el efecto del grupo racial, número, mes y año del parto sobre la producción de leche e intervalo entre parto y crecimiento de becerros del nacimiento al destete del rebaño cruzado de Simmental de la modalidad productiva carne-leche del programa ganadero que posee la U.C.V., Facultad de Agronomía, en la Estación Experimental "San Nicolás" Estado. Portuguesa. La información se tomó de los registros de producción de leche semanal y crecimiento pertenecientes a las vacas en producción entre los años 1989- 1993, se evaluaron un total de 295 animales, repartidos en diferentes proporciones 100, 59, 46, 57 y 33 animales para los años 1989, 1990, 1991, 1992 y 1993 respectivamente, conformando un universo de 965 lactancias, los grupos raciales se agruparon de la siguiente manera: 1/4 Simmental, 1/2 de Simmental, 5/8 Simmental y el grupo desconocido, las variables estudiadas fueron, producción de leche ordeñada (PL), duración de lactancia (DL), producción diaria (PPD), intervalo entre partos (IEP), crecimiento de los becerros pertenecientes al grupo racial de la madre: peso al nacer (PN), peso al destete (PD) e índice de mortalidad (M). Los datos fueron analizados bajo un modelo matemático lineal aditivo, calculando sus efectos por mínimos cuadrados mediante el programa Harvey 1987 y las comparaciones de medias por la prueba de Duncan, la prueba de ji-cuadrado (X²) para el índice de mortalidad en becerros. La PL, DL, PPD por grupo racial hubo diferencias significativas (P0.01) entre los grupos 1/2 y 5/8 de Simmental con relación a los grupos 1/4 de Simmental y desconocido, los promedios fueron 625 kg/lactancia, 193 días y 3 kg/día para las respectivas variables, el IEP no mostró diferencias significativas con un valor promedio de 397 días. La PL, DL e IEP mostraron diferencias significativas (P0.01) según el número de partos. El efecto del mes de parto no indico diferencias significativas sobre la PL, DL e IEP. En relación al efecto del año de parto se encontró un efecto significativo (P0.01) sobre la PL y el IEP. En relación al PN no hubo diferencias significativas entre los grupos raciales de la madre pero si al destete a un nivel de (P0.05), el sexo no tuvo efecto significativo sobre el PN, si existiendo diferencias significativas (P0.01) del PD, el índice de (M) de los becerros no presentó diferencias significativas entre los grupos raciales. Integrando los aspectos productivo considerados anteriormente, los grupos 1/2 y 5/8 Simmental mostraron un buen comportamiento en términos productivo.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TPRZ-0483**

Elaboración y Evaluación Físico-Química, Microbiológica y Organoléptica del Queso Ahumado con Madera del Guayabo (*Psidium guajava* L.)

Wendy Y. Martínez G.

Tutor: Bernave Meléndez C.

Maracay, 1997.-- 75 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Quesos; Lácteos; Queso ahumado; Queso blanco pasteurizado; Madera de guayaba; Microbiológica; Organoléptica; Agroindustrial

Resumen:

Se realizó en el presente trabajo la evaluación físico química, microbiológica y organoléptica del queso ahumado con madera del guayabo. Se determinaron las características físico químicas y microbiológicas al queso blanco pasteurizado sin ahumar, al queso ahumado con madera del guayabo por 1 hora y al queso ahumado con madera del guayabo durante 2 horas los cuales se denominaron T1, T2 y T3 respectivamente. Las pruebas organolépticas se aplicaron al queso blanco pasteurizado sin ahumar (T1), a los quesos ahumados con madera del guayabo, durante 1 hora y 2 horas (T2) y (T3) respectivamente y a los quesos ahumarlos con tusa de maíz por 1 hora 2 horas (T4) y (T5) respectivamente. En la evaluación físico química del queso ahumado se obtuvieron valores promedio de 48,98%, de humedad, 43,9% de grasa en base seca 2,47% de cloruros en base seca y 42,29% de proteínas en base seca. Desde el punto de vista estadístico no se encontraron diferencias significativas en cuanto a los parámetros físico químicos, sin embargo se observó pérdida de humedad en mayor proporción a mayor tiempo de ahumado; no hubo importante variación de la grasa, los cloruros aumentaron (debido a la pérdida de humedad) y una ligera pérdida en el valor de las proteínas. Del Análisis microbiológico se obtiene una disminución de los coliformes totales y *Staphylococcus aureus* en el queso ahumado al compararlo con el queso sin ahumar, de lo cual se puede inferir que el humo proveniente de la madera del guayabo inhibe el desarrollo de estas poblaciones en el queso. La prueba organoléptica no reporto diferencias significativas entre los tratamientos. Debido al comportamiento de la madera del guayabo: Buen rendimiento, obtención de humo agradable y al conferir al producto buenas cualidades se recomienda como fuente de humo.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TPRA-0302**

Caracterización Físico-Químicas de la Leche de Oveja West African Bajo Dos Sistemas de Alimentación. Elaboración de Quesos Tipo Burgos

Karem Ramírez R.

Tutor: María L. Clavijo de Finol .

Maracay, 1997.-- 68 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras claves: Oveja; Alimentación; Leche; Quesos; Oveja West African; Ovinos; Sistema de alimentación; Elaboración de quesos tipo burgos; Zootecnia

Resumen:

Se evaluó durante diez semanas de lactancia las características físico-químicas de la leche de ovejas West African alimentadas con dos raciones. Se seleccionaron doce ovejas según edad y número de partos, siendo distribuidas en dos grupos de seis animales cada uno. Grupo (T1) alimentadas con alimento completo ad libitum (16,98 PC) y el grupo (T2) alimentadas con pasto de corte Elefante (*Pennisetum purpureum*) y Pará (*Brachiaria mítica*) ad libitum (4,45 PC) y 300 g/oveja/d de alimento concentrado (19,91 PC). Se ordeñaron las ovejas después de 16 h de separar los corderos. Se realizó seis quesos tipo Burgos para obtener el rendimiento y composición química. Se obtuvieron diferencias altamente significativas (P 0,01) para T1 y T2 en el consumo de materia seca (1,97 y 1,20 Kg. MS/d), acidez (24,38 y 20,04%), proteína (5,40 y 4,44 %), crioscopía (-0,593 y -0,575°H), densidad (1,041 y 1,035 g/cc), grasa (2,96 y 4,31%) y SNG (10,73 y 9,71%); diferencias significativas (P 0,05) en caseína (4,61 y 3,86 %); no encontrándose diferencias en cloruros (0,146 y 0,144%), pH (6,60 y 6,54), mastitis (6,36 y 5,96mm), cenizas (0,804 y 0,772%) y ST (13,70 y 14,02%). El número de corderos amamantados afecto significativamente la acidez (23,66 y 20,76%), proteína (5,09 y 4,74%), grasa (4,30 y 2,98%) y ST (14,53 y 13,19%); mientras que en la interacción tratamiento-número de corderos hubo efecto significativo acidez, proteína y ST. El rendimiento de la leche en el queso fue de 2,53 Kg. leche/kg queso. Los resultados de los análisis químicos de los quesos fueron: humedad (58,02%), grasa (15,73%), proteína (13,75%), cloruros (0,83%), acidez (0,135%) y cenizas (2,778%). Se concluye que el sistema de alimentación tuvo un efecto importante sobre algunas de las características físico-químicas de la leche de oveja, las cuales se deben considerar en la elaboración de quesos.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:

TPRZ-0484

Estudio de la Conservación del Queso Blanco Pasteurizado a través del Método de Encurtido

Samer Richani

Tutor: Antonio J. Bertsch H.

Maracay, 1997.-- 172 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Quesos; Queso blanco pasteurizado; Método de encurtido; Salmuera; Conservación; Agroindustrial

Resumen:

El Queso Blanco Pasteurizado suele conservarse a temperatura ambiente mediante refrigeración. En este trabajo se investiga su conservación a temperatura ambiente mediante su encurtido en salmuera. Así, se procedió a colocar trozos de Queso Blanco Pasteurizado dentro de salmueras con concentraciones de 3,44; 7,55 y 10,85% (p/p) de sal durante 2 meses a la temperatura de $25\pm 1^{\circ}\text{C}$ y cada 15 días se les hicieron análisis físico-químicos, microbiológicos y sensoriales. Tales análisis revelaron que el queso inmerso en la salmuera con 3,44% de sal se descompuso en el lapso de los primeros 15 días; el inmerso en la salmuera con 7,55% se fue dañando lentamente desde el día 15 y para el 61 ya estaba descompuesto. Solo el queso mantenido en la salmuera con 10,85%, permaneció en buenas condiciones y sufrió un proceso de maduración. Durante el período de estudio, los quesos aumentaron su contenido de humedad, sal, grasa, índice de maduración y los ácidos grasos volátiles totales, pero su contenido de proteína, acidez y el pH disminuyeron. A mayor concentración de sal en la salmuera, mayor fue también el incremento de la acidez y del contenido de sal en los quesos y menor el aumento en el contenido de humedad. Los Coliformes Totales tendieron a disminuir a lo largo del período de estudio, mientras que en el resto de los grupos de bacteria (Presuntos *Staphylococcus*, *Streptococcus fecalis* y Mesófilos Aerobios) a pesar de presentar fluctuaciones importantes, estas no fueron significativas en términos generales ya que las poblaciones iniciales eran semejantes a las poblaciones finales; por otro lado a mayor concentración de la salmuera, mayor fue el descenso de estas poblaciones en los quesos. El queso que se mantuvo en buen estado los 2 meses presentó los siguientes valores promedios al cabo de ese tiempo: pH 5,25; Acidez Titulable 0,64% expresada como ácido láctico; Humedad 47,53%; Cloruros 7,47% expresados como NaCl; Proteína 37,02%; Grasa 54,32%; estos tres últimos expresados en base seca; Índice de maduración 23,37%, Ácido Grasos Volátiles Totales 129 ml. De NaOH 0,1N/100 gr. queso, *Streptococcus fecalis* 5,78; Coliformes Totales 0,48; Presuntos *Staphylococcus* 4,37, expresados como log₁₀ germen/gr. y Mesófilos Aerobios 4,81 Log₁₀ UFC/gr. La aceptación global fue 6,36 (Me gusta poco) en escala hedónica de 9 puntos. El estudio revela que es posible conservar el Queso Blanco Pasteurizado mediante el método de encurtido a temperatura ambiente durante al menos 2 meses.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número: TPRA-0319



Año 1996

El uso de los Bloques Nutricionales y de un Suplemento "Tradicional" en Bovinos Doble Propósito en Crecimiento a Pastoreo Durante la Época Seca

José L. González R.

Tutor: Luis B. Paredes G.

Maracay, 1996.— 49 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Bloques nutricionales; Suplemento tradicional; Bovinos doble propósito; Crecimiento; Pastoreo; Zootecnia

Resumen:

Durante 120 días, se realizó un ensayo en la época seca de la estación experimental San Nicolás, del estado Portuguesa, con el propósito de evaluar el efecto de la suplementación con bloques nutricionales y con un concentrado "tradicional" sobre las ganancias diarias de peso de becerros mestizos de Simmental, recién destetados, con un peso promedio al destete de 140 Kg y 8 meses de edad. Se utilizó un diseño completamente aleatorizado de bloques al azar y tres tratamientos: T0: pastoreo; T1: pastoreo+bloque; T2: pastoreo+1 Kg. de suplemento/animal/día. Los pesos iniciales fueron usados como *sah* variable. Todos los animales pastoreaban pasto estrella (*Cynodon nlemfuensis*). Los bloques contenían 30% de maleza, 10% de urea, 10% de cal viva, 2,5% de sal roja, 15% de minerales, 30% de harina de maíz+tusa y 2,5% de heno. El suplemento "tradicional" estaba compuesto de 50% de harina de soya, 45% de harina de maíz+tusa y 5% de minerales. El consumo promedio de bloques fue de 293 gr/animal/día, y las ganancias diarias de peso fueron 283, 450 y 450 gr/animal/día para T0, T1 y T2 respectivamente, presentándose diferencias estadísticas significativas entre los grupos suplementados (T2 y T1) y el testigo (T0) ($p < 0,01$). Al finalizar el ensayo había una diferencia significativa entre los pesos promedios de los grupos suplementados y el testigo ($p < 0,01$), a pesar que al inicio del experimento los animales del grupo testigo eran significativamente más pesados que los animales de los grupos a suplementar. La suplementación ha permitido ganancias diarias de peso significativamente mayor que cuando no se suplementa, aunque en el caso de la suplementación con bloque el costo de la misma es mucho menor que con el uso del concentrado.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:

TPRZ-0464

Suplementación con *Gliricidia sepium* y/o harina de pescado a vacas lactantes doble propósito

Rafael E. Castro A.

Tutor: Miguel A. Benezra S.

Maracay, 1996.-- 74 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Suplementación; *Gliricidia sepium*; Doble propósito; Harina de pescado; Vacas lactantes; Zootecnia

Resumen:

Se realizó un ensayo con el propósito de evaluar el efecto de la suplementación con *Gliricidia sepium* y/o harina de pescado y el efecto sustitutivo de la *Gliricidia sepium* sobre la cascarilla de soya en animales doble propósito en producción de leche, donde las variables estudiadas para el caso de las vacas fueron: variación de peso vivo, condición corporal, producción de leche y grasa en la leche, y para el caso de los becerros provenientes de las vacas fueron: ganancia diaria de peso y consumo de leche. Para este ensayo se emplearon 20 vacas (5 vacas/tratamiento) con peso promedio de 486 kg \pm 72.22kg con 42 días de lactancia. Para tal fin se utilizó un diseño completamente aleatorizado con 5 repeticiones, donde los tratamientos fueron los siguientes: (T1): pastoreo de gramínea sola+2.5 kg/día de suplemento con cascarilla de soya, (T2): T1+0.5 kg/día de harina de pescado, (T3): pastoreo de gramínea+*Gliricidia*+2.5 kg/día de suplemento sin cascarilla de soya y (T4): T3+0.5 kg/día de harina de pescado. La biomasa promedio de la fracción comestible de la *G. sepium* fue de 1643 kgMS/ha y 40 kgMS/ha a entrada y salida respectivamente de los animales de los potreros. Para el caso de la gramínea que acompañaba a la leguminosa fue de 5432 kgMS/ha y 2199 kgMS/ha a entrada y salida respectivamente. Para el caso de la gramínea sola la oferta era de 4404 kgMS/ha y 3610 kgMS/ha a entrada y salida respectivamente. Para la producción de leche total (kg/día) los resultados obtenidos fueron: (T1):11.94, (T2): 11.44, (T3): 11.50 y (T4): 12.16 y para la leche vendible (kg/día) fueron: (T1): 9.14, (T2): 8,26, (T3): 8.46 y (T4): 9.40. Para la condición corporal y grasa en la leche los valores se encontraron entre un rango de 2.64 - 3.10 y 4.16% - 3.82% respectivamente, no encontrándose diferencias significativas (P0.05) en ninguno de los tratamientos para ninguna de las variables, igualmente sucedió con la variación de peso vivo en las vacas, ganancia diaria de peso en y consumo de leche en los becerros. Se concluye, que es factible sustituir la cascarilla de soya por la *Gliricidia*, por ser esta última una fuente proteica más económica, por otra parte no se justifica la adición de la harina de pescado a vacas lactantes doble propósito de mediana producción en nuestro medio.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TPRZ-0467**

Efecto de la suplementación pre y post-parto sobre el comportamiento reproductivo de vacas doble propósito durante las épocas secas y lluviosa

Auriella Taylhardat R.

Tutor: Nelson Martínez.

Maracay, 1996.-- 58 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Doble propósito; Vacas; Época de seca; Época Lluviosa; Suplementación; Post-parto; Pre-parto; Zootecnia

Resumen:

No hubo respuestas significativas a la suplementación pre-parto, probablemente porque hubo un comienzo temprano de las lluvias que coincidió con la etapa final de la gestación, lo cual produjo una mejora en la calidad del pasto, que posteriormente provocó una reducción en el consumo del bloque, ocasionando que los animales que consumieron pasto y que venían con una condición corporal baja tuvieron el peor comportamiento reproductivo. Los animales que tuvieron una mejor condición corporal al parto (2.5), reflejaron una respuesta en el porcentaje de actividad ovárica a los 120 días, sin embargo en cuanto a condición corporal (NIRD) en el post-parto se igualaron los tratamientos, debido a la rapidez con que los animales no suplementados recuperaron su condición corporal en la época lluviosa, lo cual hace innecesario la suplementación en la época de transición (sequía lluviosa). No hubo respuestas significativas a la suplementación post-parto, debido a que los pastos en esta época tenían buena calidad y enmascaró el efecto del suplemento. La condición corporal evaluada mediante NIRD, número de costillas y peso de la vaca tuvo correlaciones significativas con el porcentaje de actividad ovárica a los 120 días y con la actividad ovárica en días.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TPRZ-0455**

Efecto de la Pasteurización y del Reposo de la Leche Antes de la Coagulación Sobre el Rendimiento y las Características Organolépticas del Queso Blanco Fresco

José M. Amundaray M.

Tutor: María L. Clavijo de Finol .

Maracay, 1996.-- 98 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Pasteurización; Reposo de la leche; Coagulación; Características organolépticas; Queso blanco fresco; Agroindustrial

Resumen:

Se evaluaron quesos con leche cruda, recién pasteurizada y con leche pasteurizada sometida a un período de reposo antes de coagular, con la finalidad de determinar si existía diferencias en el rendimiento de las mismas y en las características físicas químicas y organolépticas de los quesos elaborados con ellas. El rendimiento quesero expresado como cantidad de Kg. de quesos producidos por 100 l. de leche, se determinó mediante un pesado directo del queso finalizado en una balanza ordinaria y por la fórmula de Mocquot. Se realizaron los análisis físico-químicos usando los métodos estándar establecidos para la leche, queso y suero. Las características organolépticas se estudiaron por medio del uso de un panel no entrenado y la utilización de una escala hidónica. En esta investigación no se obtuvo diferencias significativas ($P < 0,05$) en el rendimiento de los quesos. Desde el punto de vista físico-químico todos fueron iguales a excepción en el contenido de humedad el cual fue para el queso hecho de leche cruda de 51,37%, para el de leche recién pasteurizada 52,15% y pasteurizado con reposo de 54,95%. El queso elaborado con leche cruda y el de leche pasteurizada sometida a un reposo de 12-18 horas fueron los que obtuvieron la mayor preferencia del público en cuanto al sabor se refiere. Sin embargo, en lo referente a la aceptación general de parte de los panelistas no se encontraron diferencias significativas ($P < 0,05$) entre los quesos. El rendimiento teórico fue mayor que el rendimiento real debido a que la fórmula de estimación no toma en cuenta las pérdidas inherentes a la fabricación.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TPRA-0297**

Caracterización Agroeconómica de los sistemas de producción de leche en Socopo, Estado Barinas

Marjorie Cásares C.

Maracay, 1996.-- 161 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Asistente Español

Palabras Claves: Caracterización agroeconomica; Sistemas de producción; Leche; Lácteos; Socopo; Barinas; Profesor asistente; Ascenso

Resumen:

Con el propósito de describir las características socioeconómicas de los productores y los principales componentes agroeconómicos de los sistemas de producción de leche Socopo, Estado Barinas; se aplicó una encuesta a 38 fincas lecheras escogidas en un muestreo al azar. Se realizó una tipología de las fincas utilizando dos metodologías: El método de la matriz ordenable (Bertin, J. 1977) y el análisis de componentes principales (ACP), lo que permitió clasificar con el primer método seis grupos de fincas y trece grupos con el ACP, lo que permitió clasificar con el primer método seis grupos de fincas y trece grupos con el ACP. Del total de fincas (38) estudiadas se seleccionaron 16, para realizar un análisis económico, donde se concluyó que los mejores resultados en rentabilidad del capital se obtuvieron en la finca de los grupos III y II (la máxima rentabilidad obtenida en estos grupos fue de 39 %). Las fincas del grupo III con un promedio de 1098 lt/Ha/año y 6.5 lt/vaca/día, presentaron los mejores valores de productividad bruta del rebaño, tierra y capital (60689 Bs/UA, 8628 Bs/Jornal y 68818 Bs/Ha respectivamente). Los productores de los sistemas de producción de leche estudiados se caracterizan por tener una presencia permanente, a diario, en las fincas, donde el 60 % de los productores viven con su grupo familiar. El 89 % de los productores toman todas las decisiones de organización y manejo de sus unidades de producción. Los productores tienen una edad promedio de 52 años y una escolaridad donde el 54 % cursó primaria, el 28.75 % secundaria, el 5.42 % universitarios y 13.34 % no tiene escolaridad. El 43 % del total (38) de productores se dedican a otra actividad extra predio (comercio y atención a otras fincas del área). El 24 % del total de productores no ha realizado cursos de capacitación de ganadería de leche. La mayoría de los productores toma sus decisiones importantes, basándose en sus experiencias culturales y en consulta a los productores del área.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TRBA-0549**

Comparación de dos Métodos para la Determinación de la Condición Corporal en Animales Doble Propósito en el Trópico Bajo Venezolano

Leonardo Vernáez H.

Tutor: Nelson Martínez

Maracay, 1996.-- 86 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Métodos; Condición corporal; Animales; Doble propósito; Zootecnia

Resumen:

Existe una relación inversa entre los valores NIRD y el número de costillas visibles, es decir, a medida que desmejora la condición corporal de un animal, aumenta el número de costillas visibles, y disminuyen los valores de NIRD. El número de NIRD se relacionó mejor con los parámetros estudiados que el método de costillas visibles. Existe un efecto importante de la variable "evaluador" sobre la calificación de la condición corporal. Existe una relación entre la condición corporal al momento del parto y la condición de los sucesivos estados fisiológicos post-parto. Y es el método del que presentó mejor relación entre los valores a diferentes estados fisiológicos. La época del parto no influyó sobre la condición corporal al parto, sin embargo si tiene efecto importante sobre el peso del parto. Los animales que parieron en la época de lluvia presentaron menores pesos. Existe una relación entre la condición corporal y período al reinicio de la actividad ovárica post-parto del animal. Los animales que parieron en la época de lluvia presentaron mayor número de días para reiniciar la actividad ovárica en el post-parto.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TPRZ-0469**

**Determinación de la Frecuencia optima de pesaje de leche para
estimar la producción por lactancia en vacas de doble propósito**

Jazmín E. Florio L.

Tutor: Lucía Pearson de Vaccaro.

Maracay, 1996.-- 87 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de
Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

**Palabras Claves: Producción; Lactancia; Vaca; Doble propósito;
Zootecnia**

Resumen:

Se analizaron 902 lactancias cerradas (enero 1990 a marzo 1993), de 615 vacas provenientes en un 96% de cruces Bos taurus x Bos indicus, pertenecientes a tres fincas ubicadas en el estado Guarico. El manejo de los rebaños comprende pastoreo, un ordeño diario y manual, apoyado del becerro y amamantamiento restringido. A partir de registros diarios de producción de leche, se elaboraron las estimaciones en base a diferentes intervalos de muestreo, tanto simple (1 día/intervalo) como combinaciones (dos ó más días consecutivos por intervalo). Se evaluaron las diferencias con valor absoluto entre la producción de leche real y las estimaciones a fin de obtener la verdadera magnitud del error de estimación (Kg. y en %). Una vez aplicados los diferentes intervalos, se concluye que un intervalo quincenal es el intervalo máximo aceptable para el pesaje de leche en sistemas de doble propósito con un manejo tradicional, ya que el error que se genera al efectuar la estimación no excede al 5% del valor medio de la producción; y dicho intervalo no es sensible a los factores Hato y Grupo racial. Sin embargo, la variación en el error para un muestreo simple quincenal es amplia (50.6%) y si la misma se desea reducir, se recomienda recurrir a muestreos combinados para el intervalo quincenal ó muestreos semanales (simple ó combinados), privando en éstos el factor económico. A fin de lograr una mejor precisión en la estimación de la producción de leche en dichos sistemas, se recomienda el estudio de otros procedimientos matemáticos.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de
Agronomía, por este número:**

TPRZ-0463

Diagnóstico del proceso productivo de leche en la zona ganadera de Yaracal, Estado Falcón para la elaboración de queso amarillo tipo Gouda por la empresa quesos nacionales, C.A. (QUENACA)(Nov. 95/Jul. 96)

José A. España A. Vladimir A. Herrera G.

Tutor: Pedro Sánchez S.

Maracay, 1996.-- 95 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Yaracal; Falcón; Queso; Queso amarillo; Gouda; Leche; Zootecnia

Resumen:

La leche producida en Venezuela proviene en su mayoría de sistema de producción de doble propósito, pero, en Yaracal Municipio Acosta el sistema de producción predominante es el lechero, el cual lo vincula con el circuito agroalimentario a través de la producción de quesos, sueros, mantequillas, etc., lo cual se logra con el producto natural denominado leche. En esta tesis de grado se mostró la situación de la producción de leche en Yaracal durante el período Noviembre 1995- Julio 1996 y sus implicaciones en la producción de queso tipo Gouda en la Industria Láctea QUENACA C.A., para esto se utilizaron las técnicas de encuestas (cuestionarios), visitas a fincas, revisión bibliográfica y análisis de datos estadísticos. Entre los objetivos planteados resultaron los siguientes: Características agroecológicas de la zona, el número de vacas en producción, volumen de leche diario; los diferentes sistemas de ordeño, medidas sanitarias, almacenamiento, traslado de leche, recepción de leche por parte de QUENACA y además se observó y se describió los diferentes procesos que realizan en QUENACA para la producción de Queso Amarillo, Tipo Gouda. La población que se investigó fue fijado a través de los productores que arriman leche a QUENACA. En el total de fincas que arriman leche a QUENACA son 67 según cálculos, la muestra aleatoria en el orden excluyente de cada 5, obteniendo un 13,4 redondeando el tamaño de la muestra en base a 14 fincas. Analizando los datos se llegaron a las siguientes conclusiones: 1.- En la zona de Yaracal hay más propensión a la producción de leche debido a que la mayoría de las fincas son propiedad de sus dueños y el 57,35% administran sus propias fincas y el 42,86% tienen estudios universitarios. 2./ Existe un sentido gremialista, alta gerencia, la mayoría de las unidades de explotación lechera se ubican entre 150-200 has. En cuanto a la producción de leche, la zona produce 748 L/diarios por fincas y la producción de leche por vacas está entre un 8,20 y 11,78 L/diarios, es decir, un promedio de 9,91 L/diarios. En conclusión los indicadores económicos (ingreso neto) indican que las 14 fincas encuestadas tienen ganancias igualmente la producción de queso tipo Gouda según cálculos estimados genera ingresos netos a la fábrica QUENACA de 5.855.500 Bs/diarios.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número: TPRZ-0465

Caracterización de los quesos de cabra existentes en el mercado

Matilde L. Coronado S.

Tutor: María L. Clavijo de Finol .

Maracay, 1996.-- 65 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo

Español

Palabras Claves: Queso de cabra; Quesos; Lácteos; Mercado; Agroindustrial

Resumen:

Se analizaron veintiún (21) quesos de cabra provenientes de siete (7) estados del país, a los que se practicaron análisis físico-químico y microbiológicos, además de la descripción de sus características internas y externas, tales como forma tamaño y presentación comercial. Los análisis físico-químico realizados permitieron determinar los contenidos de humedad, grasa, ácido, láctico, cenizas, cloruro de sodio y proteínas expresadas en porcentajes que permitieron clasificar a los quesos como quesos duros en un 23.80%, quesos semi-duros en un 38.095% y los blandos en un 38.095% de acuerdo al contenido de humedad respecto al contenido de grasa se presenta un 60% de quesos semi-grasos, y según el contenido de sal se caracterizan como quesos con una concentración de sal media de un 52.60% . Para el análisis microbiológico se empleó el medio Agar Bilis Rojo Violeta utilizado en la determinación de coliformes totales, encontrándose éstos presentes en cada una de las muestras y considerándose el 50% fuera del límite máximo permitido por COVENIN. Los quesos analizados mostraron tamaños y formas variadas, y sus pesos oscilaron entre 80 y 1024 gramos aproximadamente. Respecto a los precios del producto, se encontró que no existe ningún tipo de regulación. Se propuso un esquema tecnológico para la elaboración del queso fresco de cabra de FCV-UCV, que incluye la pasteurización de la leche y la adición de fermentos lácticos tipo STREPTOCOCELIS LACTIS Y STREPTOCOCAIS CRENTORIS para acidificar e impartir sabor y aroma al lográndose obtener un producto con una buena calidad microbiológica y características organolépticas aceptables para el consumidor.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:

TPRA-0270

Conservación del queso de mano envasado en empaques flexibles y tratado térmico

Ana T. Álvarez L.

Tutor: Antonio J. Bertsch H.

Maracay, 1996.-- 90 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Quesos; Queso de mano; Lácteos; Envasado; Empaques; Tratamientos térmicos; Agroindustrial; Conservación

Resumen:

El objeto general del presente trabajo fue el de aplicar diferentes tratamientos térmicos al queso de mano previamente empacado para conservarlo durante un período aproximado de 30 días expuestos a temperatura ambiente. Los tratamientos térmicos fueron escogidos mediante pruebas preliminares (85°C x 10 min., 85°C x 15 min., 90°C x 5 min. y 90°C x 10 min.). Muestras de cada uno de los tratamientos fueron evaluados en sus propiedades físico-químicas, microbiológicas (mesófilos aerobios y coliformes totales) mostraron que el producto era estable a los 30 días de almacenamiento, y con respecto a estas variables no se encontraron diferencias significativas, para mesófilos aerobios se obtuvo un promedio de 2439.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, por este número:
TPRA-0295**



Año 1995

Suplementación de bovinos de doble propósito en crecimiento

Leyla Ríos P.

Tutor: Jorge Combellas L.

Maracay, 1995.-- 98 p.

Español

Palabras Claves: Doble propósito; Suplementación; Bovinos; Alimentación animal; Magíster Scientiarum; Producción animal

Resumen:

En fincas comerciales de bovinos de doble propósito, en San José de Tiznados, Estado Guarico, se llevaron a cabo dos experimentos suplementados bovinos que pastoreaban pasturas nativas. Se emplearon 46 hembras, balanceadas por peso inicial y año de nacimiento y se distribuyeron completamente al azar en dos tratamientos T1: pastoreo de pasto nativos + mezcla de minerales (MM) y T2: pastoreo + MM + suplementación (3 horas/día) con rastrojo de maíz amonificado (RMA) y bloque multinutricionales (BM). Estos animales eran de distintos grados de cruce *Bos taurus* x *Bos indicus* y nacidos durante los años 1990, 1991 y 1992. El ensayo se desarrolló durante la época seca y de transición seca-lluviosa del año 1993 (de Febrero a Junio). El pasto resultó con 5.7% de proteína cruda (PC), deficiencias severas de fósforos (0.08%) y 32.6% de degradabilidad a las 48 horas. El consumo del RMA disminuyó apreciablemente con el inicio de las lluvias, pasando de 0.7 a 0.07 Kg. MS/100 Kg. PV, mientras que el consumo de BM fue de 110 g MS/100 durante la época seca y de 129 g MS/100 Kg. PV durante la época de transición. El nitrógeno amoniacal en el rumen fue de 33 y 130 Mg. N/l en T1 y T2. La suplementación con BM y RMA por períodos de 3 h/día aumentó las GDP significativamente (P0.05), siendo de 0.254 Kg. para los del T1 vs 0.322 Kg. para los de T2.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPGP-0544

Manejo Estratégico de la Incorporación de Soca de Sorgo y Pulidura de Arroz a la Ración de Bovinos en Crecimiento Post-Destete a Pastoreo

Cesar A. Ledezma M.

Tutor: Álvaro J. Ojeda.

Maracay, 1995.-- 73p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Manejo de ganado; Ganado bovino; Destete; Alimentación; Residuos de cosechas; Sorgos; Cascarilla de arroz; Zootecnia

Resumen:

Con la finalidad de evaluar los cambios en la caracterización físico-química de la soca de sorgo causados por efecto de su conservación por amonificación, así como el efecto sobre los principales parámetros productivos de bovinos en crecimiento post-destete suplementados con este material tratado y pulidura de arroz en forma intermitente, se diseñó una experiencia que en su primera fase empleó 36 microsilos con soca de sorgo (60% de Ms) tratados con urea a cuatro niveles (0,4,5.5 y 7% en base seca) siendo evaluados para los 0, 15 y 30 días. Fueron estudiadas las características organolépticas (CO), proteína cruda (PC), nitrógeno adherido al residuo fibroso en detergente ácido (N-FAD), fibra insoluble en detergente neutro (FDN), digestibilidad in situ de la materia seca (DIG), contenido de nitrógeno amoniacal (NA), y valores de pH, a través de un diseño completamente aleatorizado con un arreglo factorial, considerando los efectos de dos presentaciones del material (molido vs entero), 3 tiempos de almacenamiento y 4 niveles de urea. Las medias se compararon por medio de mínimos cuadrados, realizándose una prueba de Tukey's para las diferencias entre los factores principales y sus interacciones. En lo que respecta al CO, el color y el olor fueron incrementándose a medida que el nivel de urea aumentó, mientras que el NA sólo se incrementó ($P= 0.01$) entre 4 y 7% de urea y durante las primeras 3 horas de apertura de los microsilos. El pH no mostró diferencias significativas ($P0.05$) para ninguno de los factores, la PC incrementó (P).

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número: TPRZ-0443

Comportamiento Productivo de Vacas Doble Propósito con una Suplementación Estratégica de Lípidos y Proteína Sobrepasante

Jon Acarregui B.; Nelson B. Villoria S.

Tutor: Álvaro J. Ojeda.

Maracay, 1995.-- 53 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Producción animal; Vaca; Razas mixtas; Suplementos; Lípidos; Proteínas; Zootecnia

Resumen:

El siguiente trabajo tuvo como objetivo evaluar el efecto que la mejora del balance proteína / energía tiene sobre la producción de leche, crecimiento del becerro y cambios en la condición corporal de vacas doble propósito en el período post-parto. Para esto se realizó una suplementación durante los primeros 120 días post-parto a vacas doble propósito pastoreando Pasto Estrella Cynodon sp. con un grado de mestizaje que oscila de 1/2 a 3/4 Holstein-Brahman, de aproximadamente 450 Kg. de peso vivo y 7.5 l/d de leche con dos dietas isoproteicas e isoenergéticas, ambas con 5% de lípidos (Aceite Crudo de Palma Africana), y una de ellas con 0.5 Kg. de harina de pescado. Los resultados obtenidos indican que la adición de harina de pescado no tuvo efecto ($p > 0.1$) sobre la producción y composición de la leche, sin embargo promovió pérdidas ($p > 0.1$) de condición corporal (0.46 puntos de escala del 1 al 5). En cuanto al crecimiento de los becerros, se observó que los becerros asociados al tratamiento con harina de pescado tuvieron un consumo de leche mayor ($p > 0.1$) y una mejor tasa de crecimiento (461 gr/d vs. 399gr/d) que los del tratamiento control.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0445**

Integración de Mata Ratón (*Gliricidia sepium*) y Batata (*Ipomoea batatas* (L) Lam) en la Alimentación de Becerros Lactantes Doble Propósito

Jorge L. Morales H.
Tutor: Álvaro J. Ojeda .
Maracay, 1995.-- 57 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Suplementos; *Gliricida sepium*; Batata; *Ipomoea batatas*; Alimentación de los animales; Ternero; Razas mixtas; Zootecnia

Resumen:

En la Agropecuaria Cerro Azul, Aroa, Estado Yaracuy se evaluó el efecto de la sustitución parcial (50%) de un suplemento convencional, por el suministro de raíz de *Ipomoea batatas* y follaje de *Gliricidia sepium* a voluntad, sobre el comportamiento de los becerros doble propósito durante el período de lactantes. Para esto se utilizaron 32 becerros en 2 tratamientos con 16 repeticiones c/u. Un grupo control (T0), en pastoreo de *Cynodom plectostachyus* y alimento concentrado a razón de 200, 500 y 1000 g/día el 1er, 2do, 3er y 4to mes respectivamente. El otro grupo (T1) permaneció estabulado, sustituyéndose el 50% del alimento concentrado (en base seca) por la raíz de batata no comercial y recibiendo mata ratón de corte a voluntad. Los becerros amamantaban 15 minutos post-ordeño y fueron destetados a los 4 meses de edad. Los resultados indican que es viable la sustitución, ya que no hay diferencias significativas (P0,05) sobre la ganancia diaria de peso entre los tratamientos (225 vs 319 g/día). Los becerros antes de los 60 días no consumen mata ratón, pero los últimos 60 días presentan un consumo promedio de 75,4 g/día. La sustitución permite un menor costo de alimentación, además permite que la unidad de producción sea más independiente del exterior.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0441**

Peso y Tamaño de Vacas de Doble Propósito en Condiciones del Trópico Bajo Venezolano: Factores que los Afectan y su Relación con Características Productivas

Roberto Khalil B.

Tutor: Lucia Pearson de Vaccaro.

Maracay, 1995.-- 73 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Vacas; Razas Mixtas; Peso; Dimensión; Zona Tropical; Zootecnia

Resumen:

Con la finalidad de conocer el peso y las dimensiones corporales, los factores que los afectan, la relación existente entre ellos y con características productivas de interés, se utilizaron registros de 1096 vacas en nueve fincas doble propósito (DP) del trópico bajo Venezolano. Datos de peso corporal (PC), altura ala cruz (AC), largo corporal (LC) y perímetro torácico (PT) fueron analizados utilizando modelos lineales que incluyeron los efectos de finca (F;1,2,3,5,7,8,9,10,16), número de partos (NP;1,2,...,9+), grupo racial (GR; acebuados:1,½ de herencia europea: 2,½ de herencia europea:3, Carora:4), año de último parto (AP;1992-94), época de parto (E; seca, lluviosa), estado de lactancia (ED; lactante, seca), estado reproductivo (ER; vacía ó 140 días de preñez, 140 días de preñez) y las interacciones FxGR, FxAP, FxE, NPxER, GRxAP, GRxE, APxE, ARxER y EDxER. Los valores medios ajustados (>ET) fueron 447>8 Kg. PC;128 >1cm AC;151 >1cm LC y 176 >1cm PT. Hubo efecto (P0.01) sobre PC de F, NP,AP,ED,NPxER y (P,0.05) de ER. Las constantes extremas para PC (Kg.) variaron de -71 (F10) a 75(F2) en el caso de F, de -52 (1er) a 29 (7mo) para NP, de -23 (1994) a 21 (1992) en el caso a AP, de -13 (lactante) a 13 (seca) para ED, y de -4 (vacía ó 140 días de preñez) a 4 (140 días de preñez) en el caso de ER. Para AC se encontraron efectos de F,NP, y GR (P0.01) y FxGR (P0.05), con constantes extremas (cm) de -4 (F5) a 4 (F7) para F, de -3 (1er) a 1 (6to) para NP, y de -2 (GR4) a 2 (GR1) en el caso de GR. El LC fue afectado por F,NP y AP (P0.01), GR y ED (P0.05), variando las constantes (cm) de -10 (F10) a +9 (F2) para F, de -6 (1er) a 4 (9+) para NP, de -3 (1994) a 3 (1992) para AP, de -3 (GR3) a 3 (GR2) en el caso de GR, y de -3 (lactante) a 3 (seca) para ED. El PT fue afectado por F,NP,AP,ED (P0.01) y NPxER (P0.05), con constantes extremas (cm) de -11 (F5) a 12 (F2) para F, de -6 (1er) a 3 (7mo) para NP, de -4 (1994) a 4 (1992) para AP, y de -1 (lactante) a 1 (seca) en el caso de ED. Además se relacionó el PC con AC,LC y PT para cada GR por medio de correlación múltiple, obteniéndose la mayor correlación del PC con PT (90-93%). De las ecuaciones generadas para predecir PC, se seleccionaron las que cambian PT+LC por presentar mayor r. (87-89%). Por otro lado se calcularon las correlaciones de PC,AC,LC y PT con valores genéticos estimados (VGE) para producción de leche (L), días vacía (DV) y peso de becerro a 4 meses (PB) para 419 vacas pertenecientes a cuatro F. Se encontró una relación (P0.01) de VGE-L con todas las características (20-25%) y de VGE-PB con PC y PT (-14 y 14% respectivamente). Se concluyó que estos animales fueron más pesados que otros en los escasos estudios disponibles para DP en Latinoamérica, pero con pesos y dimensiones semejantes a mestizos en la India. Peso y tamaño fueron más afectados por F que otros factores, incluyendo GR que influyó más en las dimensiones que en el peso de las vacas. La precisión de predicción de PC a partir de PT+LC fue satisfactoria. En cada GR, vacas más pesadas y grandes presentaron mayores VGE para L pero no hubo relación consistente con DV o PB.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número: TPRZ-0426

Producción, reproducción y perfiles metabólicos en tres rebaños

Miguel A. Benezra S.

Maracay, 1995.-- 74 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Asistente Español

Palabras Claves: Producción; Reproducción; Rebaño; Perfiles metabólicos; Profesor asistente; Leche; Ganado vacuno; Bovino

Resumen:

Para conocer el comportamiento productivo y reproductivo de tres rebaños comerciales de bovinos de doble propósito, y determinar la posibilidad de predecir estatus nutricionales, a través de los perfiles metabólicos se tomó la información de campo durante período Junio 1992-Diciembre 1993. Para esto se tomó semanalmente la producción de la leche y mensualmente los cambios del peso vivo y de la condición corporal antes y después del parto, tasa de concepción, composición química del forraje y del alimento concentrado y perfiles metabólicos usando muestras de plasmas sanguíneo en donde se determinó proteína total, albúmina, urea, betahidroxibutirato y fósforo. Dos de estos rebaños estuvieron ubicados en Yaracal, Estado Falcón, y el otro, en Maracay, Estado Aragua. La producción de leche resultó satisfactoria y similar entre los tres rebaños, sin embargo fue evidente la existencia de lactancias cortas. El comportamiento del peso vivo y de la condición corporal resultó satisfactorio, evidenciándose una recuperación de ambos recuperadores de manera temprana después del parto. Sin embargo, el comportamiento reproductivo fue poco favorable, atribuyéndose esta baja eficiencia principalmente a un prolongado intervalo parto-primera ovulación, posiblemente debido más al método de cría del becerro que a causas nutricionales. Los metabolitos sanguíneos indicaron un adecuado plano nutricional a pesar de la relación energía / proteína estuvo balanceada, y no fue posible predecir estatus nutricionales usando los perfiles metabólicos, debido a que no existieron, situaciones nutricionales contrastantes, ni entres rebaños, ni entre épocas del año. El peso vivo y la condición corporal se vieron altamente correlacionadas y la tasa de concepción se vio afectada por el nivel de producción de leche.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TRBA-0527**

Evaluación de tres métodos de crianza de becerros y su efecto sobre la productividad de las vacas

Ramón E. Suárez M.

Tutor: Miguel A. Benezra S.

Maracay, 1995.-- 59 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Ganado bovino; Métodos de crianza; Ternera; Raza mixta; Vacas; Producción animal; Zootecnia

Resumen:

Con el objetivo de comparar el crecimiento en becerros doble propósito y como afecta las vacas el hecho de retirar becerros para criarlos con sustitutos lácteos (T0), o dejarlos que amamanten de sus madres después del ordeño hasta los tres meses de edad, durante una vez al día el primer mes y luego dos veces hasta los 90 días (T2), se diseñó un experimento completamente al azar con 16 becerros junto con sus madres en (T0) y 25 becerros junto con sus madres en T1 y T2; evaluando en los becerros el consumo de leche por el método del doble pesaje y la tasa de crecimiento por pesaje semanal de los becerros. Los becerros pastorearon potreros de pasto de buena calidad y fueron suplementados con 700 g/d de alimento concentrado y 900 g/d de follaje *Gliricidia sepium*.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0447**

Elaboración de una Pasta Láctea Para Untar. Saborizada con Mermelada de Guayaba

Dorvic M. Arriaga H.
Tutor: Luis R. Llanca C.
Maracay, 1995.-- 83 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Pastas alimenticias; Productos lácteos; Compuestos del sabor; Mermeladas; Guayaba; *Psidium guajava*; Agroindustrial

Resumen:

El objetivo general del presente trabajo, fue el de la elaboración de una pasta láctea para untar, saborizada con mermelada de guayaba. La materia prima utilizada, fue Ricotta "comercial" adquirida en el mercado de la ciudad de Maracay, en un mismo puesto. La composición físico-química de la Ricotta comercial fue en promedio de: 73.64% de humedad; pH=5.50; 0.31% de Acidez (ácido láctico); 0.03% de cloruro de sodio (NaCl), expresado en base húmeda; 15.75% de proteínas (BH); 6.00% de grasa (BH). Para saborizar la Ricotta, se utilizó mermelada de guayaba la cual se procesó en la Planta de Vegetales FAGRO- U.C.V. Las características físicas de la mermelada de guayaba fueron: 65.90 °BRIX; 33.71% de humedad; pH= 3.4 y una relación pulpa-azúcar de 1:1, con adición de 0.26% de pectina por Kgs de azúcar añadido. Se establecieron tres formulaciones de pasta para untar, calificadas como A, B y C, con proporciones de materia prima dispuestas como sigue: A, con 86% de Rocotta comercial; 12% de mermelada de guayaba; 1% de sal fundente (difosfato sódico) y 1% de agar comercial. B, con 82% de Ricotta comercial; 16% de mermelada de guayaba; 1% de sal fundente y 1% de agar comercial. C, 78% de Ricotta comercial; 20% de mermelada de guayaba; 1% de sal fundente y 1% de agar comercial. De éstas tres formulaciones, por aplicación de pruebas de aceptación a niños en edad escolar, se escogió de mayor preferencia. Al aplicar análisis estadístico a los resultados, por medio de una prueba de Friedman, se observó que no hubo preferencias significativas entre ellas, escogiéndose la "A", como la formulación a desarrollar por medio de un criterio del tipo económico. Las características físico-químicas de la pasta para untar desarrollada fueron 72.93% de humedad; pH= 5.50; 0.29% de acidez (ácido láctico); 0.025% de cloruro de sodio (NaCl) expresado en base húmeda; 15.67% de proteínas (BH) y 6.00% de grasa (BH). El comportamiento del producto elaborado, con respecto a 15 días de almacenamiento a 7°C, se estudió desde el punto de vista físico-químico, microbiológico y organoléptico. Los promedios de humedad para 1, 5, 10 y 15 días de almacenamiento, fueron: 72.93%; 72.71%; 71.93%; y 71.45%, respectivamente. Con relación al pH, para 1, 5, 10 y 15 días de almacenamiento, los promedios fueron: 5.50; 5.51; 5.50 y 5.50, respectivamente. Derivado de lo anteriormente descrito, se aplicó un análisis estadístico del tipo ANAVAR, en donde hubo diferencias significativas para la humedad, de donde los promedios de cloruro de sodio (NaCl), proteínas y grasa (expresados en base seca), se vieron afectados. Para el pH, el análisis estadístico, no registro diferencias significativas, lo cual incide proporcionalmente sobre la acidez (expresado como ácido láctico). Con relación al análisis microbiológico, los resultados de las pruebas presuntivas y confirmativas para los días 0, 5, 10 y 15 de almacenamiento, demostraron haber aplicado un tratamiento térmico adecuado, basado en la ausencia de coliformes totales, lo cual garantiza la calidad higiénica del alimento. Desde el punto de vista organoléptico, se hicieron pruebas de aceptación para los días 1, 5, 10 y 15 de almacenamiento, usando como patrón de comparación al producto fresco (T1). Por medio de la aplicación de pruebas estadísticas del tipo Friedman combinado, no se registraron diferencias significativas por parte de los consumidores, con un 95% de aceptación.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número: TPRA-0233

Elaboración de Vino a Partir de Permeado Obtenido por Ultrafiltración de Suero Lácteo

Annalisse Bertsch S.

Tutor: Antonio J. Bertsch H.

Maracay, 1995.-- 128 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Vinificación; Suero de la leche; Aprovechamiento de desechos; Fermentación alcohólica; Agroindustrial

Resumen:

El permeado es el producto de la separación de las proteínas por ultrafiltración del suero, el cual es visto como un producto de desecho. Con la finalidad de darle uso, aprovechando que está compuesto en su mayoría por lactosa, que es un azúcar fermentescible, se procedió a elaborar vino a partir de este permeado. El medio de fermentación se obtuvo desmineralizando por intercambio iónico (1% de sales minerales) y concentrando por evaporación al vacío hasta 22-24% de lactosa al permeado. La fermentación se llevó a cabo a 28-30 °C y pH 4,5. Posteriormente se realizaron las operaciones de clarificación, filtración, embotellado y pasteurización (70°C * 15 min). El vino se realizó de dos maneras: una de éstas consistió en agregarle lactosa (0,5 g/1) al medio para hidrolizar la lactosa para que la levadura *Saccharomyces cerevisiae* fermente los monosacáridos resultantes; la otra manera consistió en utilizar una levadura capaz de hidrolizar-fermentar la lactosa (*Kluyveromyces fragilis*) al variar las cantidades del inóculo inicial (10% de lactosa en el medio ó 10% del volumen de medio), se obtuvieron dos vinos utilizando *Saccharomyces cerevisiae*. El primero presentó un tiempo de fermentación de 33 días y la composición físico- química siguiente: Azúcares reductores (12,14%), grado alcohólico (7% v/v), cenizas (0,99%), acidez total (como ác. tartárico) (2,16%) y acidez volátil (como ác. acético) (0,022%). El segundo vino presentó un tiempo de fermentación de 16 días y la composición físico-química siguiente: azúcares reductores (9,87%), grado alcohólico (7% v/v), cenizas (0,84%), acidez total (como ácido tartárico) (1,34%) y acidez volátil (como ác. acético) (0,022%). En promedio este proceso alcanzó una eficiencia del 49,9% y un rendimiento 23,5%. La evaluación sensorial realizada por un panel semientrenado no encontró diferencias en el aspecto de estos vinos. En cuanto al aroma y el gusto determinó que el vino con 33 días de fermentación presentó mejores características. Un panel no entrenado no señaló diferencias en el color, olor, sabor, y apariencia global en los vinos. No se obtuvo vino utilizando *Kluyveromyces fragilis* porque no produjo suficiente alcohol para ello.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPRA-0232**

Utilización de las proteínas del suero para el enriquecimiento de pastas alimenticias

Gianclaudio Giardina A.
Tutor: Antonio J. Bertsch H.

Maracay, 1995.-- 159 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Enriquecimiento de los alimentos; Pastas alimenticias; Lactosuero; Proteínas de suero de leche; Procesamiento; Agroindustrial

Resumen:

El lactosuero es considerado un producto de desecho, el cual presenta dentro de su composición proteínas solubles con un alto contenido de aminoácidos esenciales, que muy bien podrían destinarse a aumentar el valor nutricional de los productos que conforman la cesta básica. Se procedió a elaborar pastas alimenticias enriquecidas con concentrados proteicos de suero (CPS) en polvo, obtenidos a partir de dos procesos diferentes. Ambas pastas cumplieron el mismo objetivo de alcanzar valores cercanos al 20% (b/h) de proteínas y sus valores se encuentran dentro de los parámetros establecidos por la norma COVENIN y por Pastas Sindoni.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0238**



Año 1994

Evaluación genética de toros de razas lecheras. Probados en U.S.A., utilizados en dos fundos comerciales de Venezuela.

Valera M., Vladimir J. Santoro M.
Tutor: Martin V. Hanh K.
U.C.V. Facultad de Agronomía .
Maracay, 1994.-- 98 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Fundo agropecuario; Fundos; Genética; Valor genético transmisible; Toros; Evaluación de toros; Toros de raza; Manejo intensivo; Producción; Leche; Ganado de leche

Resumen:

Se analizaron 669 y 419 lactancias, de vacas Pardo Suizo PS y Holstein de alto mestizaje MH, mantenidas bajo manejo intensivo, provenientes de los fundos comerciales El Milagro EM y La Orquídea LO respectivamente, con el fin de estudiar los efectos del año y época A y E de parto, padre o toro T y edad lineal en días D sobre la producción de leche a 244 días, $2x P_{244}$; así como estimar el Valor Genético Transmisible VGT de los toros en estas dos fincas, a través de su progenie; calcular la regresión b del valor genético de los mismos reportados en USA PTA sobre el VGT, y conocer el comportamiento de los toros utilizados. Las condiciones climáticas, en especial el régimen de precipitaciones, aún cuando las fincas estaban ubicadas en regiones distintas, permitió dividir el año en dos épocas climáticas bien diferenciadas lluviosa y seca. Los datos se analizaron con ayuda de los datos estadísticos S.A.S., utiliza procedimientos de cuadrados mínimos. Los promedios de P_{244} fueron 3237 kg para las vacas PS superior al promedio de los animales MH de 2980 kg. El toro afectó significativamente la producción de ambas fincas $P_{0,01}$ en LO y $P_{0,08}$ en EM, el A y E y D fueron altamente significativos $P_{0,01}$ en EM, En LO, los rangos de edad al primer parto, fueron muy estrechos, impidiendo que se manifestara el efecto significativo de la D sobre la P_{244} . Los valores de b, encontrado en este estudio, de manera indirecta a través del modelo empleado 0,27 para EM y 0,42 para LO, o a partir de la regresión directa de la PTA sobre el VGT en los dos fundos 0,45 para EM y 0,15 para LO fueron menores que los reportados por la literatura, aunque aumentaron al incrementar el número de hijas por toro. Esto y los coeficientes de correlación de rangos de Spearman R_s , permitieron esperar mayores aumentos en la P_{244} por incrementos en los valores de PTA de los toros. Los toros no fueron afectados por interacción ambiente - genotipo.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía, UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0408**

Factores que afectan el peso de bovinos a los cuatro meses de edad en rebaños comerciales de doble propósito

Armando J. Pérez D.

Tutor: Lucía Pearson de Vaccaro .

Maracay, 1994.-- 46 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Bovinos; Doble propósito; Peso de becerro; Grupo racial; Factores no genéticos; Rebaños comerciales

Resumen:

Con el objetivo de cuantificar el peso de becerros corregido a los cuatro meses de edad P y el efecto de los principales factores que ejercen influencia, se pesaron animales $n=2,542$, a cuatro meses de edad de 15 fincas comerciales doble propósito. Los becerros son criados con amamantamiento restringido post-ordeño, pastoreo y poca o nula suplementación. Los factores estudiados fueron finca F15, sexo S, año de nacimiento A, 1990-93, época de nacimiento E, seca, lluviosa, grupo racial de la madre GR, 1/2 1/2 europeo, número de partos de la madre NP, 1 a 5+ y las interacciones FxA, FxE, FxGR, GRxNP, AxE, GRxA, GRxE, además de la producción de leche vendible de la madre en los primeros cuatro meses de lactancia PLV como covariable. Las medias ajustadas y no ajustadas para P fueron de 72.28 ± 0.52 y 70.03 ± 0.32 Kg respectivamente. La tasa de ganancia de peso hasta los cuatro meses de edad fue 0.33 Kg/d. El P no fue afectado por los factores F, S, A, NP, GR, FxA, FxE, FxGR, y la covariable PLV $P0.01$, y GRxNP y AxE $P0.05$. P no fue afectado por E, GRxA ni GRxE. Las constantes extremas variaron de -14.88 a 17.18 para F, -1.92 hembras a 1.92 machos para S, -1.67 a 0.89 para A, y -3.65 1 parto a 2.46 5+partos para NP. Las constantes de GR fueron 2.04, -0.74 y -1.31 para las vacas 1/2, 1/2 europeo respectivamente. La interacción GRxF sugiere que el GR óptimo puede variar de acuerdo a las condiciones específicas de cada explotación.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0419**

Análisis exploratorio de las investigaciones en alimentación y nutrición de la ganadería bovina de leche realizadas en el fondo nacional de investigaciones agropecuarias Fonaiaip y la UCV facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias

Carola F. Acevedo P.

Tutor: Marjorie Casares C. .

Maracay, 1994.-- 111 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Análisis exploratorio; Alimentación; Nutrición; Ganado bovino; Ganado de leche; Zootécnia

Resumen:

Se analizaron los trabajos de investigación publicados en alimentación y nutrición de bovinos de leche que se han realizado durante el período 1963-94 en el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y la Universidad Central de Venezuela, Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias. Se realizó una encuesta a los principales investigadores en el área de estudio, de las tres instituciones, con la finalidad de determinar cuales han sido los avances, potencialidades y limitaciones de la investigación en el país y cuales serán las orientaciones a seguir en los diferentes programas de investigación. En la realización del presente trabajo se tuvieron como limitantes la inexistencia de estudios de este tipo en el país, el cuestionario en su forma original no fue sometido a un sondeo y por tanto las conclusiones a las cuales se llegó, están influenciadas por dichas limitaciones. Los trabajos publicados se dividieron en 4 períodos: 1963-69, 1970-79, 1980-89 y 1990-94. Se les caracterizó en función del año de publicación, autor/es e institución donde labora, título, diseño experimental, número y raza y/o tipo de los animales con que trabajó, recursos alimenticios empleados y resultados obtenidos. Se pudo concluir que en el período 1980-89 fue donde hubo una mayor producción de trabajos en el área. En los primeros periodos se empleaban animales puros Holstein y Pardo Suizo disminuyendo progresivamente su uso, reportándose en el período 1990-94 un mayor empleo de animales mestizos criollos, al comienzo se observó el uso masivo de recursos alimenticios no tradicionales como *canavalia ensiformis*, *glaricida sepium*, bloques multinutricionales, etc. La facultad de Agronomía es la que mayor aportes ha hecho en investigaciones, con 78 publicaciones del total analizadas. Los principales requerimientos de la investigación y nutrición animal reportadas por los encuestados fueron la necesidad de evaluar alternativas menos dependientes de materias primas importadas y la necesidad de producir alimentos e incrementar la productividad. La utilización de recursos alimenticios tropicales que no compitan con la alimentación humana es la principal orientación a seguir en las investigaciones de alimentación y nutrición de bovinos de leche reportada por los investigadores entrevistados.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPRZ-0407**

Efecto de la adición de agentes químicos en la conservación del lactosuero líquido destinado a la alimentación animal

Clemencia Borges de Neher
U.C.V. Facultad de Agronomía .
Maracay, 1994.-- 177 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Asistente Español

Palabras Claves: Conservación; Lactosuero; Alimentación animal; Agentes químicos; Profesor asistente; Química y Tecnología

Resumen:

La presente investigación se efectuó en el propósito de hacer un seguimiento de los cambios, físico-químicos y microbiológicos en el lactosuero líquido, almacenado durante 15 días a dos temperaturas de almacenamiento T1 (26-27°C) y T2 (10-12°C) y preservado con diferentes conservadores químicos. se tomaron un total de lactosuero líquido, proveniente de la fábrica "Industria Lactea La Victoria", ubicada en la ciudad de la Victoria del Edo. Aragua. Al ser caracterizadas se obtuvieron los siguientes resultados: densidad 1,044 g/m; sólidos totales 6,32%; proteínas 0,86%; lactosa 4,82% grasa 0,4%; cloruros 0,12%; acidez 26,2 ml NaOH0,1 N/100 ml; pH 5,7 y con relación a la calidad microbiológicas dió 1,4 h TRAM (tiempo de reducción del azul de metileno) y presentó una alta carga microbiana en: mesófilos (7,1x10Exp5u.f.c/ml); levaduras (8,4x10Exp5 u.f.c/ml); hongos(8,5x10Exp3 u.f.c/ml) y coliformes fecales (7,6x10Exp3 unidades/ml). La preservación del lactosuero se utilizaron los siguientes conservadores químicos: 0,1% ácido clorhídrico (HCL); 0,1% ácido fosfórico (H3PO4); 0,25% benzoato de sodio (C6H5COONa); 2% fermento (*Streptococcus lactis*: *Streptococcus cremoris*); 0,25% peróxido de hidrógeno (H2O2) y 0,1% formaldehído (HCOH), Siendo estos los conservadores de mayor aplicación en la alimentación animal. Se encontró que los parámetros físico-químicos analizados en las muestras de lactosuero líquido, las que presentaron mayor estabilidad fueron los cloruros, grasas y proteínas, mientras que los sólidos totales, lactosa, acidez y pH presentaron gran variabilidad, atribuida a la calidad microbiológica que presentaba este subproducto. Cuando el lactosuero fue almacenado a la temperatura de almacenamiento 1(26-27°C) se encontró que las variaciones de los parámetros físico-químicos, sólidos totales, lactosa, acidez y pH estaban relacionadas con las variables en las cargas microbianas de mosófilos, hongos, levaduras y coliformes. Encontrándose que donde el conservador tuvo un efecto inhibitorio sobre la carga microbiana las variaciones de estos parámetros fueron menores, como es el caso del formaldehído y peróxido de hidrógeno.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TRBA-0515**

Uso de follaje de *Pachecoa venezuelensis* en la alimentación de becerros doble propósito en crecimiento pre-destete

Luis E. González Z.

Tutor: Leopoldo Gabaldón L.

Maracay, 1994.-- 75 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: *Pachecoa venezuelensis*; Follaje cortado; Alimentación de los animales; Ternero; Razas mixtas; Crecimiento; Destete; Zootecnia

Resumen:

A fin de evaluar el uso de follaje de *Pachecoa venezuelensis* en la alimentación de becerros doble propósito en crecimiento pre destete, se realizó un ensayo con diseño de bloques al azar utilizando, 21 becerros mestizos, machos y hembras, con dos semanas de edad divididos en dos grupos homogéneos en cuanto a sexo y grupo racial. A cada uno se le asignó una de las dietas siguientes: (T1) pasto estrella (*Cynodon nenfлуensis*) + concentrado + amamantamiento restringido (durante 30 minutos después del ordeño); (T2) *Pachecoa venezuelensis* + concentrado + amamantamiento restringido (durante 30 minutos después del ordeño); (T3) pasto estrella (*Cynodon nenfлуensis*) + *Pachecoa venezuelensis* + concentrado + amamantamiento restringido (durante 30 minutos después del ordeño). El concentrado consistió en harina de arroz (50%), cascarilla de soya (32%), maleza (14%), minerales (3%) y sal (1%) y fue consumido a razón de 320 g de materia seca /animal/día aproximadamente. Se midió la ganancia de peso diario, crecimiento en longitud, el consumo de materia seca y leche. Los resultados obtenidos no mostraron diferencias estadísticamente significativas (P0,05) para ninguna de las variables que se estudiaron, estos resultados se pueden atribuir a los altos consumos de leche obtenidos durante todo el ensayo que pudieron enmascarar el efecto de la leguminosa sobre el consumo de materia seca y la ganancia diaria de peso.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0409**

Efecto de tres niveles de suplementación sobre el crecimiento de becerros pre-destete de ganadería doble propósito

Carlos A. Moreira T.
Tutor: Luis B. Paredes G.
U.C.V. Facultad de Agronomía .
Maracay, 1994.-- 42 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras claves: Ganadería; Doble propósito; Pre-destete; Becerros; Suplementación; Zootecnia

Resumen:

El presente trabajo se realizó en la Estación Experimental "San Nicolás" de la Facultad de Agronomía de la UCV. Con la finalidad de medir el efecto de tres niveles de suplementación con concentrado (CP= 24%) sobre las ganancias diarias de peso vivo de becerros lactantes criados por la metodología del amamantamiento restringido y a pastoreo, así como el efecto del cambio de modalidad de amamantamiento sobre la Producción de Leche Vendible, Leche Total y la Leche Consumida por los becerros. Para ello se utilizaron 32 Vacas provenientes de un rebaño cruzado Holstein X Mestizo Penijanero y sus crías, distribuidos en un diseño completamente aleatorizado con cuatro tratamientos y ocho repeticiones cada uno, Todas las vacas fueron ordeñadas dos veces al día, los becerros fueron amamantados dos veces al día durante 30 minutos postordeño (2X), hasta los 84 días de edad, a partir de aquí fueron amamantados una sola vez al día durante 30 minutos post-ordeño de la mañana (1X) hasta los 168 días de edad, todos los becerros fueron suplementados y estuvieron a pastoreo durante los 224 días de duración del ensayo. Los tratamientos fueron: T1; El nivel de suplementación se inició en 100 g/día/animal, incrementándose hasta un nivel de 500 g/día/animal. T2; El nivel de suplementación se incrementó hasta los 750 g/día/animal. T3; El nivel de suplementación se incrementó hasta un nivel de 1000 g/día/animal y se mantuvo el 2X hasta el destete (168). En base a los resultados obtenidos se concluyó que el nivel de suplementación más adecuado para el crecimiento de los becerros fue el de 500 g/día/animal por mantener la tasa de crecimiento a un nivel aceptable y estimular el desarrollo del retículo-rumen, se concluyó además que el uso del cambio 2X:1X a los B4 días mostró un uso más racional de la leche que el uso de 2X hasta el destete.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0400**

Estudio de la Posibilidad de Conservar Queso de Mano Mediante el Método de Enlatado

Ramón A. Castillo V.
Tutor: Antonio J. Bertsch H.

Maracay, 1994.-- 115 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Conservación; Queso de mano; Enlatado; Quesos; Lácteos; Agroindustrial

Resumen:

El queso de mano criollo es uno de los más apetitosos debido a su aroma, sabor y textura característica. Sin embargo este presenta una vida útil relativamente corta de aproximadamente una semana, no puede ser refrigerado a temperaturas inferiores a 12 °C, ya que desmejora sus características, perdiendo aceptación por parte del público consumidor. Por tal razón el objetivo principal de este estudio es el de sentar bases tecnológicas que permitan alargar la vida útil del Queso de Mano mediante el envasado de latas sanitarias, para lo cual se elaboró quesos de mano a partir de leche pasteurizada, siguiendo el esquema tecnológico propuesto. Los quesos de aproximadamente 90 g de peso fueron envasados a razón de tres, en las latas sanitarias formadas de tres cuerpos, de temple 5 y de dimensiones 402 x 206, recubiertas internamente con un barniz tipo G, posteriormente los envases fueron sellados y se les aplicó el tratamiento térmico. Se estudiaron 9 tratamientos térmicos conformados por pares tiempos y temperatura, las temperaturas involucradas en el proceso fueron 90, 95 y 100 °C y los tiempos de 1,5; 10; 20 y 30 minutos, los tratamientos de 90 y 95 °C fueron aplicados en un baño de María y el de 100 °C en un autoclave: luego se escogió el tratamiento térmico que garantiza la conservación prolongada del Queso de Mano a través de indicadores microbiológicos y sensoriales, en algunos de los tratamientos se observó una estructura porosa y sedimentación en el fondo del envase, además de un cierto olor a cocido. Del estudio se obtuvo que el tratamiento térmico que garantiza la conservación del Queso de Mano, fue el aplicado en un autoclave a 100 °C x 10 minutos de exposición, este se evaluó a través de pruebas físico-químicas, microbiológicas y organolépticas a lo largo del período de almacenamiento de 15 días. Se observó que los quesos tratados térmicamente no mostraron síntomas de maduración, debido a que el tratamiento calórico causa una reducción significativa de la actividad química, microbiológica y enzimática en el queso esterilizado. Se demostró que aunque se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de los indicadores físico-químicos analizados, los quesos tratados a los quince días de almacenamiento continúan presentando las características típicas de este tipo de queso en estado fresco. Los quesos tratados térmicamente mejoraron desde el punto de vista microbiológico, ya que se logró una reducción de la flora microbiológica inicial del 100% en el tratamiento escogido de 100 °C x 10 minutos, además, a los 15 días de almacenamiento no se evidenció síntomas de crecimiento bacteriano, lo que asegura de gran manera la conservación de Queso de Mano en latas sanitarias por un período de tiempo prolongado. Desde el punto de vista sensorial no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar los quesos tratados térmicamente con el queso control, el cual no fue tratado térmicamente, para ninguna de las variables respuestas estudiadas; se demostró en esta investigación que existe posibilidad de conservar Queso de Mano envasados en latas sanitarias por un período prolongado de tiempo.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número: TPRA-0200

Elaboración de queso blanco pasteurizado y queso de mano usando como agente coagulante cuajo comercial y cuajo animal obtenido a partir del búfalo adulto

Francisco R. Silva G.

Livia B. Zambrano G.

Tutor: Yolanda Landaeta de Ortiz .

Maracay, 1994.-- 234 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Búfalo; Quesos; Queso blanco; Queso de mano; Cuajulantes; Cuajos; Pasteurización; Agroindustrial

Resumen:

La finalidad de este trabajo fue estudiar la composición físico-química de la leche cruda de búfala de diferentes razas, provenientes de la zona Apure. "Agropecuaria y la Guanota", y elaborar queso blanco pasteurizado y queso de mano empleando dos agentes coagulantes diferentes: cuajo comercial y cuajo obtenido a partir del estómago del búfalo adulto (cuajo líquido). Para tal efecto se analizaron 11 muestras de leche, de las cuales se hicieron 10 fabricaciones de queso empleando cada tipo de cuajo y posteriormente se le realizaron los análisis físico-química y organolépticas. El cuajo líquido (cuajo animal), fue extraído a partir del estómago del búfalo adulto (abomaso), donde la enzima obtenida demostró poseer una fuerza de coagulación tal, se emplearon 0.5 ml de cuajo para cada 100 litros de leche, lográndose la coagulación a 35°C en un período de 24+5 minutos. Los valores promedios y los rangos obtenidos en las determinaciones de los análisis físico-químico de la leche fueron los siguientes: densidad 1.035+0.0016 g/ml; pH 6.49+0.164; acidez 0.17+0.009%; grasa 7.8+0.50%; proteínas 4.025+0.277%; cloruros 0.091+0.014%; humedad 82.84+0.42%; punto crioscópico -0.544+0.2°C; sólidos totales 17.16+0.42%. Con respecto a la composición físico-química de los quesos blancos pasteurizados y queso de mano respectivamente elaborados con los dos agentes coagulantes, se encontró que existen diferencias significativas en cuanto a pH, grasa, acidez, sólidos totales y humedad. En la evaluación organoléptica realizada por un panel semientrenado de 60 personas, se obtuvo que más del 90% de los catadores lo ubican en la escala de agrado y en el resto en la escala de indiferencia, además estadísticamente no existen diferencias significativas entre los quesos elaborados con diferentes agentes coagulantes; concluyendo así que el uso de los agentes coagulantes usado no afecta la calidad organoléptica de los quesos.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0215**

Estudios preliminares sobre conservación de queso blanco fresco tipo Guayanés mediante el proceso de enlatado

Angela M. Zuluaga A.

Tutor: Luis F. Brito S.

Maracay, 1994.-- 134 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Quesos; Queso blanco fresco; Enlatado; Conservación; Queso tipo guayanés; Agroindustrial

Resumen:

En el presente trabajo se estudió el Queso Guayanés fabricado bajo un esquema experimental y conservado por un proceso de enlatado. Para ello, tres muestras de queso fresco del mismo lote fueron sometidos al análisis microbiológico y físico-químico, encontrándose para este último los valores promedios de: 0.31% a.l; 5.06 pH; 5.28% NaCl b.s; 38.03% de grasa b.s; 52.72% de proteína b.s; 59.75% de humedad; 40.25% de sólidos totales; 0.053% de nitrógeno amínico b.s; 0.71% de nitrógeno soluble b.s; 1.93 ml de NaOH 0.1 N para los ácidos grasos volátiles solubles y 0.24 ml de NaOH 0.1 N para los insolubles. Los quesos restantes del mismo lote fueron envasados, pasados por un exhaustor, sellados y sometidos a tratamiento térmico en baño de maría para las temperaturas de 90 y 95°C por tiempos de 10, 20, 30 min. Los quesos enlatados bajo los diferentes tratamientos aplicados fueron evaluados, por triplicado microbiológico y organolépticamente a los 0 y 20 días de almacenamiento. Para las pruebas microbiológicas los resultados en el recuento estándar de anaerobios masófilos y termófilos no correspondieron a los esperados, aunque se pudo inferir que los tratamientos aplicados fueron efectivos. En la evaluación organoléptica a los 0 días de almacenamiento se presentaron diferencias altamente significativas en color con respecto al queso fresco, mientras que para los 20 días de almacenamiento se presentaron diferencias altamente significativas en color, escogiéndose los tratamientos a 90°C por 10, 20 y 30 minutos, ya que fueron los más aceptados por el panel evaluador. La evaluación físico-química se realizó a los tratamientos escogidos con 34 días de almacenamiento, para compararla con los resultados de los mismos análisis realizados al queso fresco. Los análisis estadísticos mostraron que sólo existieron diferencias significativas en parámetros como: humedad, sólidos totales, acidez, cloruros, nitrógeno soluble e índice de maduración por nitrógeno soluble. Por medio del esquema experimental estudiado en esta investigación es posible obtener un queso Guayanés enlatado aceptable desde el punto de vista físico-químico microbiológico y organoléptico.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0211**

Elaboración de dos bebidas con jugo de Lima persa *Citrus latifolia* T. y suero lácteo

Ysabel E. Cordero V.

Tutor: Antonio J. Bertsch H.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1994.-- 130 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Bebidas; Cítricos; Jugo de lima; Lima persa; *Citrus latifolia*; Suero lácteo; Agroindustrial

Resumen:

El suero es un subproducto proveniente de la manufactura de queso blanco pasteurizado contiene importantes nutrientes y es considerado como un producto de desecho. Con el fin de darle adecuado uso a este subproducto, se procedió a formular y fabricar dos bebidas a base de suero y jugo de lima (limón) Persa (*Citrus latifolia* T.). Una de las bebidas fue formulada con 20% de jugo de lima y 80% de suero no fermentado la cual presentó, entre otros análisis físico-químicos: 0,91% de proteínas; 0,41% de cenizas; 4,02% de lactosa; 7,03 mg/100 ml de vitamina C y un pH de 2,77; la aceptación a nivel de consumidores fue 88%. La otra bebida fue formulada con 16% de jugo de lima y 84% de suero previamente fermentado mediante la inoculación de la mezcla 1:1 *S. thermophilus* y *L. bulgaricus* en una concentración del 2%, con la finalidad de reducir el contenido de lactosa y evitar problemas de intolerancia a la misma; los análisis físico-químicos revelan un 0,94% de proteínas; 0,46% de cenizas; 2,27% de lactosa; 6,44 mg/100 ml de vitamina C y un pH de 2,67; la aceptación a nivel de consumidores fue de 90%. En función de los resultados obtenidos se demuestra que la combinación del lactosuero con jugo de lima es una alternativa para la creación de nuevas bebidas, las cuales tienen un valor nutricional debido al contenido de proteínas, minerales y vitaminas aportados por el suero y jugo de lima (limón).

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0199**

Utilización de preservativos para el mantenimiento de la calidad del queso blanco blando fresco pasteurizado

Odalís del V. Luzón L.

Tutor: Luis F. Brito S.; U.C.V.

Facultad de Agronomía.

Maracay, 1994.-- 131 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Queso blanco blando; Quesos; Lácteos; Queso fresco; Pasteurización; Agroindustrial

Resumen:

Con el objeto de evaluar el efecto de diferentes dosis de Sorbato de Potasio y de la mezcla Nitrato de Sodio + Nitrato de Sodio sobre las propiedades del queso blanco blando fresco pasteurizado se realizó el presente trabajo en el cual fueron evaluadas las características físico-químicas: pH, humedad, acidez y % NaCl cada 3 días durante 15 días de almacenamiento, contenidos de grasa y proteínas el día de la fabricación y el día 15 así como la población de coliformes totales, estafilococos, hongos y levaduras. También cada 3 días durante 15 días fue realizada la evaluación sensorial ante un panel de 10 personas utilizando para ello una prueba de aceptabilidad, la prueba hedónica con escala categorizada de 9 puntos. Los análisis de la varianza de todos los parámetros fisicoquímicos sólo arrojaron diferencias significativas o altamente significativa entre preservativos, dosis de los mismos o interacciones de los tres factores. En la prueba de aceptación la calidad organoléptica final mejor fue de 7,25 (T2) y la peor fue 5,90 (T). Otro tratamiento donde la valoración de la aceptación resultó alta fue T6 (297 mg de Sorbato/kg). En la comparación de medias por la prueba de Friedman los tratamientos resultaron con una aceptación significativamente diferente a los 12 y 15 días de almacenamiento.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0202**

Caracterización físico-química de las leches crudas provenientes de los Estados: Zulia, Falcón, Monagas y Carabobo; y de las 4 marcas de leche pasteurizada de mayor consumo en el Estado Aragua

Yorxany Marcano C.

Tutor: Luis R. Llanca C.

U.C.V. Facultad de Agronomía .

Maracay, 1994.-- 142 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche; Leche cruda; Lácteos; Pasteurización; Comercialización; Control de calidad; Normas covenin; Agroindustrial

Resumen:

El objeto del presente trabajo fue la caracterización físico-química en leches crudas provenientes de los estados Zulia, Falcón, Monagas y Carabobo; y de las cuatro (4) marcas de leche pasteurizadas de mayor consumo en el estado Aragua. Para ello, fueron sometidas 24 muestras de leche cruda y 40 muestras de leche pasteurizada, a las siguientes pruebas: pH, Acidez Titulable, Proteínas, Grasa, Sólidos Totales, Cloruros, Punto Crioscópico, Densidad y preservativos. Otros análisis realizados sólo a la leche cruda fueron: Alcohol y Reductasa; y sólo a la leche pasteurizada: Fosfatasa y contenido del envase. Los resultados de las medidas obtenidas para las 24 muestras de leche cruda fueron: PH: 6,77; Acidez Titulable: 16,82 ml NaOH 0,1/100 ml; Proteínas: 3,22%; Grasa: 3,93%; Sólidos Totales: 12,57%; Cloruros: 0,11%; Punto Crioscópico: 0,543oC y Densidad a 15oC: 1,029 g/ml. De acuerdo a los resultados obtenidos y a los análisis estadísticos, no se encontraron diferencias significativas entre las muestras de leche cruda y leche pasteurizada. Igualmente se encontró que la calidad físico-química de las leches pasteurizadas es inferior a la de las leches crudas y en algunos a la de la bibliografía consultada, encontrándose para todas las marcas analizadas, un porcentaje de grasa inferior al mínimo exigido por la norma COVENIN 798-89. Cabe destacar que en la marca 2, se obtuvieron los menores promedios de grasa, Sólidos Totales, Cloruros, Densidad y un valor máximo en el punto Crioscópico, lo cual nos permite concluir que probablemente hubo un fraude tal como lo es el aguado. Así mismo se obtuvo un valor promedio de grasa del 3,93% para leches crudas, lo cual nos permite concluir, que posiblemente hubo un descremado en las marcas de leche pasteurizada analizadas.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número.TPRA-0210

Producción de leche de ovejas de la raza West African en pastoreo y estabulación

Jessica J. Ampueda V.

Tutor: Josefina Bendicho de Combillas

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1994.-- 85 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo

Español

Palabras Claves: Oveja; Leche; Producción de leche; West african; Hábitos alimentarios; Ovinos; Zootecnia

Resumen:

Con el objeto de estimar la producción y composición de leche de ovejas West African en estabulación y en pastoreo, y evaluar la ganancia de peso de sus corderos, se realizó un ensayo con 18 ovejas distribuidas al azar al partos en tres tratamientos de 6 ovejas cada uno con sus respectivos corderos hasta el destete de los mismos a las 10 semanas de edad. Los grupos de ovejas adultas T2 y borregas T1 fueron mantenidas en estabulación y el otro grupo T3 pastoreó junto con sus crías durante 8 horas/días. A las ovejas estabuladas se le suministró un alimentos completo ad libitum con aproximadamente 18% PC. Las ovejas a pastoreo recibieron 250 g/d de un concentrado de aproximadamente 20% PC. Todos los corderos tuvieron a su disposición alimento completo a partir de la tercera semana de edad. La producción de leche fue estimada por método del doble pesaje del cordero. Se tomaron muestras de leche a la 2da, 6ta y 10ma semana de lactancia para determinar su composición química. La producción promedio en ovejas adultas estabuladas T2 fue de 710 g/d y 346 para ovejas adultas en pastoreo T3 con diferencias altamente significativas $p < 0,01$, mientras que la producción de leche T1 no fue estadísticamente diferente a los otros tratamientos con una producción promedio de 537 g/d. La composición química de la leche fue similar entre tratamientos con valores de 6% de proteínas y 6% de grasa. La ganancia en peso de los corderos fue de 139, 173 y 97 g/d para T1, T2 y T3 respectivamente existiendo diferencias significativas entre los tratamientos ($p < 0,01$). El peso de los corderos al destete fue de 12.4 kg para T1, 15.5 kg para T2, y 8.0 kg para T3. Estos resultados indican una mejor respuesta productiva de las ovejas estabuladas que de las ovejas a pastoreo y de las ovejas adultas que las de las borregas.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número: TPRZ-0395

Comportamiento productivo y reproductivo del rebaño bovino del programa lechero de la estación experimental San Nicolás en los años 1976-1983

Nohants B. Rumbos E.
Tutor: Sergio R. López B.
U.C.V. Facultad de Agronomía .
Maracay, 1994.-- 62 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Bovinae; Producción de leche; Lactancia; Ganado doble propósito; San Nicolás; Portuguesa; Programa lechero; Estación experimental; Rebaño; Zootecnia

Resumen:

El presente trabajo se hizo con la finalidad de determinar el efecto del genotipo, año, mes, tipo y número de parto sobre el comportamiento productivo y reproductivo y conocer el efecto de los factores que determinan el descarte de vacas del rebaño que posee la UCV, Facultad de Agronomía, en la Estación Experimental de San Nicolás, Edo. Portuguesa. La información se tomó de los registros de producción y reproducción de la vacas nacidas entre 1976-1983, analizándose en un modulo lineal simple con un diseño completamente aleatorizado, con los análisis de varianza por los programas SAS y HARVEY y comparaciones de medidas por tratamiento según el método de Waller Duncan. Las variables estudiadas fueron producción de leche por lactancia (PL), edad al primer parto (EPP), intervalo entre partos (IEP) y vida útil (VU). Los partos se agruparon en normales simple y dobles y anormales en abortos, prematuros y distócicos. Las causas de descarte en productivas, reproductivas y otras. Los genotipos se agruparon de acuerdo a los cruces Mosaicos Perijanero X razas europeas en 1/4, 1/2, 3/4 europeos y genotipo desconocido. La PL, PTL, DL, DTL, IEP y VU mostraron valores medios de 1157,12 kg/lact, 6220.81 kg, 216,57 d, 1096,25 d, 42866d y 2979,64 d respectivamente; con diferencias altamente significativas (P 0,01) entre genotipos. Según el No. de parto la PL e IEP mostraron diferencias altamente significativas (P 0,01) siendo mayor en el 5º parto (1413,93 kg/lact) con mayor intervalo entre el 1º y 2º parto (812 d), sin embargo no tubo efecto sobre DL. En cuanto al tipo de parto destacaron los dobles con diferencias altamente significativas para PL (P 0,05), pero sin efecto sobre IEP. El mes de parto afectó significativamente (P 0,05) la PL y DL (P 0,01) y en cuanto al año de parto se encontró diferencias altamente significativas (P 0,01) para PL y DL; aunque sin efecto sobre IEP. La EPS y EPP presentaron diferencias significativas (P0,05) con promedios de 1003,8 y 1296,1 d. En general destacó el cruce 1/2 europeo y los incrementos en PL se dieron por una mayor DL que por aumentos en la productividad. No hubo mejoramiento de los parámetros reproductivos atribuible a deficiencias en el manejo alimenticio y en los criterios de sección y descarte, sin lograrse un mejoramiento genético.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPRZ-0405**

Organización y funcionamiento del circuito agroalimentario lácteo caso Estado Aragua

Teresa J. Díaz M.

Tutor: Julio A. Navas A.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1994.-- 204 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de
Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Agroalimentario; Circuito; Leche; Sistema
agroalimentario; Lácteo; Anzoátegui; Agroindustrial

Resumen:

Con el objeto de contribuir al conocimiento del sistema agroalimentario Venezolano se estudio la organización y funcionamiento del circuito lácteo en el Estado Aragua. La metodología indica que el circuito se presento como una red que permite visualizar los fluidos físicos con su correspondiente cuantificación, los agentes económicos que intervienen y los mecanismos de ajuste. Se identificaron y analizaron volúmenes de producción, precios, formas de pago, asistencia técnica, etc. Los resultados de esta investigación en relación a los parámetros estudiados son los siguientes: el circuito quedó estructuralmente activa donde interactúan, productores de leche cruda, transportista de leche cruda, transportista, empresas comercializadoras, empresas distribuidoras de alimentos, distribuidoras independientes, institutos oficiales, mayoristas, cadenas de supermercados, detallistas y el consumidor. El circuito mostró un elevado grado de articulación con encadenamiento hacia atrás y encadenamiento hacia adelante; donde cada uno de los agentes tienen intereses económicos particulares drásticamente afectados por políticas económicas globales y sectoriales, hasta el punto de encaminar planes que conduzcan a la reconversión del circuito.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de
Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0228**

**Estudio de un sistema de producción lechero basado en ganado Holstein
pastoreando kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), en los Andes Venezolanos**

Arquímedes Betancourt F.
Tutor: Lucia Pearson de Vaccaro
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1994.-- 114 p.
Español

Palabras Claves: Sistema de producción; Ganado de leche; Producción de leche; Andes; Kikuyo; *Pennisetum clandestinum*; Pastoreo; Magíster Scientiarum; Producción animal

Resumen:

El presente estudio se condujo con la finalidad de analizar uno de los sistemas de producción de leche utilizado en los Andes Venezolanos, definido por un uso intensivo de los factores de producción, en pequeñas fincas, ubicadas por encima de 1500 msnm, con animales de la raza Holstein con pasto Kikuyo y alimento concentrado para la alimentación de rebaños. Se seleccionaron cinco fincas lecheras ubicadas en el estado Mérida, a 1800 msnm, con 17.8 °C de temperatura media y una precipitación promedio anual de 1975 mm. Los principales aspectos considerados fueron: comportamiento productivo, reproductivo y de sobrevivencia de los rebaños además de la disponibilidad, utilización y calidad del pasto Kikuyo. Los rebaños estuvieron constituidos por 114 novillas Holstein, importadas de Estados Unidos de Norte América; así como sus descendientes nacidos en las fincas. El estudio comprendió el período entre 1982 y 1987. Los rebaños fueron manejados bajo un sistema intensivo con pasto Kikuyo en pastoreo, con un día de utilización, y de 35 días de descanso por potrero, suplementado con altos niveles de alimentos concentrados. Se utilizó inseminación artificial, con excepción de una finca que usó monta controlada. Durante todo el año 1987 se tomaron mensualmente muestras de pasto a nivel de potrero, antes y después de cada pastoreo, para determinar oferta, consumo y calidad del pasto. Se analizó el intervalo entre partos 365 intervalos, la producción de leche por lactancia en 305 días, la sobrevivencia y el descarte, consideradas como variables dependientes, y finca, mes 1 a 12 al parto, números de lactancias 1 a 5, disponibilidad del pasto materia seca, utilización materia seca cosechada y calidad de forraje % de proteína y degradabilidad como variables independientes. Los resultados obtenidos fueron analizados mediante el análisis de varianza, utilizando un modelo completamente al azar, y cuando las variables mostraron diferencias significativas, se realizó prueba de Duncan $\alpha=0.05$. Entre los principales resultados se citan los siguientes: el promedio general de matrimonios fue de 10.2 %, disminuyendo a través de los años, pasando de 12.5 a 3.7 %. El porcentaje de salida al quinto parto alcanzó a ser 41.1 %, dichas pérdidas ocurrieron principalmente en el primer parto. El descarte total de las hembras nacidas en las fincas hasta el primer parto fue de 11.8 %. El intervalo entre partos fue de 453 días promedio, los días vacíos aumentaron a través de los años.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPGP-0359**

Estudio técnico económico de la producción de leche en el Sistema de Riego Cojedes San Carlos Las Majaguas, en el Estado Portuguesa

Gustavo A. Rivas A.; Ramón E. Hernández D.

Tutor: Rubén A. Hernández J.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1994.-- 110 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras claves: Las Majaguas; Producción de leche; Portuguesa; Análisis de grupo; Sistema de riego; Fitotecnia

Resumen:

Luego de haber recabado información a través de las encuestas realizadas a los productores en fincas de Sistema de Riego Cojedes-Sanare (Las Majaguas), se extrajeron los datos necesarios de dichas encuestas, realizándose un estudio técnico-económico, con base a los análisis de grupo, correlación y regresión. Mediante los resultados obtenidos de los análisis pertinentes se logró determinar cuales de las variedades bajo estudio, ejercen una mayor influencia sobre la variable privilegiada, ingreso neto efectivo por unidad de superficie agrícola utilizada (I.N.E. / S.A.U.), de de la totalidad de variables analizadas, aquellas que mostraron impacto sobre la privilegiada son: productividad del trabajo (P.T.), productividad de la tierra (P.T.), vacas lactantes/equivalente hombre. El estudio también incluye la caracterización de variables de tipo tecnológico, social y económico, las cuales afectan de una u otra manera la producción de leche dentro del sistema de riego. Este análisis se desarrollo en base al estudio de los recursos de producción: tierra, capital trabajo y tecnología. La rentabilidad de estas explotaciones lecheras se encuentran seriamente afectadas por la alta inversión de capital requerido (Bs. 7.313.222,00 de capital fijo promedio por finca), los altos costos de los insumos, las depreciaciones, bajo nivel de ingreso total y el bajo rendimiento de la mano de obra asalariada. Esto se observa claramente en el análisis de grupo, ya que los índice económicos, producción neta, ingreso de capital, productividad de la tierra y productividad del trabajo, toma valores negativos para los grupos de medida y/o cola, a raíz de lo expuesto anteriormente.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRF-0838**

**Estudio técnico económico de un grupo de explotaciones lecheras del
área de Yaracal Estado Falcón**

Asael E. Cordero G.; Carlos E. Freites J.

Tutor: Emilio Spósito F.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1994.-- 111 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de
Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Yaracal; Falcón; Explotación lechera; Estudio
técnico económico; Producción de leche; Zootecnia.

Resumen:

En la evaluación del sistema de producción de leche en la zona Yaracal, Municipios Acosta y Silva del Estado Falcón, se consideraron las características socio-económicas, tecnológicas y agrológicas de 26 explotaciones, con el fin de caracterizar las relaciones existentes en dicho sistema entre la producción y la utilización de recursos. Para lograr alcanzar los objetivos del estudio técnico económico, se recabó información a nivel de finca por medio de encuestas aplicadas a los productores y a través de la revisión de trabajos relacionados con el tema. A partir de la información obtenida en las encuestas se realizaron los cálculos de rentabilidad y productividad, efectuando con 45 variables, un análisis de grupo, que definiría las variables mas importante del sistema que influyen sobre la variable privilegiada, ingreso neto efectivo por hectárea; además de señalar las características de las mejores fincas como base para el establecimiento de programas de asistencia técnica. Adicionalmente se realizaron análisis de correlación y de regresión (Simple y Múltiple) como métodos complementarios, de manera de definir un modelo funcional del resultado económico de las fincas.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de
Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0399**

Caracterización Técnico-Económica del sistema de producción de leche en la Zona Pecuaria del Sistema de Riego Las Majaguas, Edo. Portuguesa

Pedro E. Arvelo S.

Tutor: Martín J. Ziegler S.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1994.-- 116 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Producción de leche; Las Majaguas; Portuguesa; Leche; Sistema de producción; Agroindustrial

Resumen:

En este trabajo se analizaron las condiciones Socioeconómicas y Tecnológicas de 21 fincas en el Sistema de producción lechero en la zona pecuaria del Sistema de Riego Las Majaguas en el Estado Portuguesa. Este sistema de producción reúne una serie de producción y uso de recursos, que lo diferencian de otros sistemas de producción lechero del país. Para lograr los objetivos de este análisis se recabó información directa a nivel de finca por medio de encuestas aplicadas a los productores y a través de la revisión de trabajos anteriormente realizados en la zona. El procesamiento de los datos se llevó a cabo por el cálculo de las medidas de rentabilidad y Productividad de las fincas: con las cuales se realizaría paralelamente un análisis de grupo, se determinarían las variables más significativas e importantes del Sistema, señalando las características de las mejores fincas como posibles guías para el establecimiento de programas de Asistencia Técnica. Adicionalmente se efectuaron análisis de correlación y regresión como métodos complementarios que permitieran definir un modelo funcional del resultado económico de las fincas. Todas las funciones poseen quince (15) hectáreas, donde la distribución del trabajo otorga el 67.2% al propietario y la familia apenas el 32.8% del trabajo es asalariado; los costos del trabajo representan el 66% de los costos variables y la Inversión del Capital por hectáreas es de 369320 Bolívares, con lo que se obtiene una media de 6.04 l/vaca en producción/día y un promedio de 1660 l/ha/año, con ingresos de 20703 Bolívares/ha concepto de producción de leche. Encontrándose que los costos fijos alcanzan el 71% de los Costos totales, gastando el productor 196 Bolívares para producir un litro de leche de -91044 Bolívares/ha/año como consecuencia del mal manejo y de los altos costos de los financieros que existen en el Sistema. Por medio de los análisis estadísticos se observó la necesidad de establecer planes de Asistencia técnica orientados hacia una mejora en la calidad del manejo del sistema productiva y hacia el aumento de las medidas de Productividad y Rentabilidad, como también planes orientados hacia el incremento en la producción de otros rubros distintos a la leche.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número: TPRA-0218

**Comportamiento del consumo del grupo leche y sus derivados.
Período 1978 - 1991**

Ana E. Tamiche L.

Tutor: Agustín Morales E.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1994.-- 164 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Consumo de leche; Derivados lácteos; Leche; Agroindustrial

Resumen:

Los objetivos de la investigación fueron: Analizar los cambios efectuados de la leche pasteurizada, leche en polvo completa, queso y mantequilla, durante el período 1978-1991; b) Determinar el comportamiento del respectivo aporte nutricional de los referidos alimentos, A tales efectos, fue necesario realizar una periodización seguidamente se procedió a analizar los datos provenientes de la Hoja Blanca de Alimentos (HBA) y de los informes de Salud Pública realizados por la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Central de Venezuela. Los resultados de la investigación referido al último subperíodo estudiado (1988-1991), pueden ser resumidos de la siguiente manera: Según la HBA, todos los productos presentaron disminución de su consumo; dentro de esta situación el producto que más se consumió fue la leche pasteurizada. De acuerdo a los informes de Salud Pública, el resultado fue similar, a excepción del queso y la mantequilla. Así mismo, la HBA señala una disminución del aporte nutricional del consumo de estos productos en general, y los informes de Salud Pública muestran en un momento en el aporte nutricional del queso y la mantequilla. Durante este subperíodo se puede indicar en forma general que la HBA refleja una disminución del consumo de todos los productos y los informes de Salud Pública que para el caso del queso y la mantequilla se produce un aumento; esta discrepancia obedece al hecho de los informes de Salud Pública muestran el consumo en forma más precisa ya que es el resultado de encuestas realizadas a nivel de familias.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0225**

Contenido de proteína presente en la leche cruda y en el queso duro artesanal Llanero y su relación con el rendimiento

Pedro J. Toro M.

Tutor: Rafael Oyon G.

Maracay, 1994.-- 106 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche cruda; Queso llanero; Quesos; Queso duro; Proteína; Agroindustrial

Resumen:

Se elaboraron ocho quesos duro Artesanal "Llanero" utilizando leche cruda caliente recolectada de la sala de ordeño del Instituto de Producción Animal de la Facultad de Agronomía a la cual se realizaron los análisis físico-químico siguientes: sólidos totales, cenizas, grasa, proteína total, caseína, acidez y pH de manera de conocer su aptitud para la elaboración de queso. Durante el proceso se tomaron muestras de suero dulce, suero del prensado y cuajada sin salar cuales también se le realizaron los análisis físico-químicos: correspondientes. Para conocer si durante el proceso existieron pérdidas excesivas de estos elementos composicionales que puedan acarrear pérdidas en el rendimiento quesero. Se encontró que la leche cruda caliente utilizada para queso duro Artesanal "Llanero" presenta un bajo índice de sólidos totales y de caseína, lo cual puede afectar su utilización para la elaboración de queso, por otra parte, los parámetros físico-químicos analizados en el suero dulce se encuentran por encima de los valores reportados por otros autores.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0212**



Año 1993

**Efecto de la duración del período sobre los perfiles metabólicos energéticos
sanguíneos de vacas lecheras**

Marlene J. Sánchez R.
Tutor: Julio Garmendia
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1993.-- 109 p.
Español

Palabras Claves: Vaca; Metabolitos; Glucosa; Ácidos grasos; Rendimiento lechero; Grasa de la leche; Puerperio; Condición corporal; Medición del Cuerpo; Análisis Estadístico; Magíster Scientiarum; Producción Animal

Resumen:

Para determinar el efecto de la longitud del período seco sobre la concentración de algunos metabolitos energéticos sanguíneos y sobre el comportamiento reproductivo postparto, 30 vacas Holstein, fueron asignadas durante 8 meses, 4 pre y 4 postparto a tres tratamientos: T1 de 0 a 50 días, T2 de 51 a 100 días y T3 de 101 a 150 días de secado. Durante el lapso experimental se midieron cambios semanales de peso vivo y condición corporal a través del conteo de costillas. Se tomó una muestra de sangre por semana, en la cual se determinó inmediatamente hematocrito y hemoglobina, y posteriormente se cuantificó glucosa y ácidos grasos no esterificados AGNE en plasma. Además, se midieron los niveles de producción de leche y el porcentaje de grasa una vez por semana. Las vacas en T3 fueron más pesadas que las de T1 y T2 510.9, 506.7 y 502.4 Kg, respectivamente. En relación al número de costillas visibles se observó un comportamiento similar, presentando las vacas en T1 un mayor promedio durante el parto que las de T2 y T3 2.8, 2.3 y 1.6, respectivamente. La concentración de glucosa plasmática fue significativamente influenciada por período y tratamiento P0.01, siendo en el período parto inferior al postparto 37.5 vs. 53.4 mg/100 ml, y las vacas en T1 presentaron una concentración más baja que las vacas en T2 y T3 42.5, 47.4 y 47.9 mg/100 ml, respectivamente. La concentración de AGNE, fue más alta en el período parto con respecto al postparto 413.6 vs. 335.6 meq/l; P0.01, mientras que las vacas en T1 tuvieron el mayor promedio de AGNE, al compararlas con T2 y T3 402.7, 375.1 y 369.9 meq/l, respectivamente; P0.01 meq/l, respectivamente, P0.01. Las concentraciones de hematocrito y hemoglobina, respectivamente; y entre tratamientos, donde las concentraciones fueron mayores en T1, al compararlas con T2 y T3 53.7, 33.6 y 33.3 % para hematocrito; 9.0, 8.7 y 8.6 mg/100 ml para hemoglobina. Los promedios diarios de producción de leche y porcentaje de grasa para los tratamientos T1, T2 y T3 fueron 11.3, 12.0 y 12.0 Kg/día y 2.5, 2.5 y 2.8 %, respectivamente, no encontrándose diferencias significativas entre hematocrito y hemoglobina, durante todo el período de ensayo. Además, se observó una correlación positiva y significativa entre el peso corporal y la producción de leche. En relación a la concentración plasmática de progesterona, fue afectada significativamente P0.05 por los tratamientos 1.35, 0.36 y 0.26 nmol/l para T1, T2 y T3 respectivamente. Los bajos valores de progesterona de las vacas en T2 y T3 impidieron el reinicio de la actividad ovárica en un elevado porcentaje de animales, en comparación con las de T1 70.0, 44.4 y 40.0 % respectivamente. Estos resultados permiten recomendar un intervalo de período seco de 0 a 50 días, para permitirles a las vacas la recuperación para el reinicio de un nuevo período de lactancia.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPGP-0316**

Influencia del uso de *Gliricidia sepium* y de los bloques multinutricionales sobre la producción de bovinos doble propósito a pastoreo

Blanca R. Arredondo G.
Tutor: Jorge Combellas L.
Maracay, 1993.-- 88 p.
Español

Palabras Claves: *Gliricidia sepium*; Vaca; Ganado de carne; Ganado de leche; Lactancia; Pastoreo; Alimentos concentrados; Aditivos de Piensos; Contenido Proteico; *Cynodon Dactylon*; Producción Lechera; Grasa de la Leche; Biomasa; Estación Seca; Magíster; Producción Animal

Resumen:

Se realizaron dos experimentos con la finalidad de evaluar la suplementación con *Gliricidia sepium* y bloques multinutricionales en bovinos doble propósito ubicados en el Municipio Bolívar del Edo. Yaracuy. En el experimento 1 se seleccionaron 15 vacas con 43 + ó -25 días de lactancia y se compararon 3 tratamientos mediante un diseño de Cuadrado latino 3x3 con períodos de 5 semanas y 5 animales por tratamiento. Los tratamientos fueron los siguientes: T1 pastoreo más 1.3 Kg/día de concentrado C; T2, pastoreo más 1.4 Kg/día de concentrado más *Gliricidia* C+G y T3, pastoreo más *Gliricidia* G. La suplementación *Gliricidia* fue ofrecida durante 2 horas después del único ordeño en la mañana en su corral. Todos los animales tenían en disposición una mezcla mineral. Las concentraciones promedios de proteína cruda del pasto Estrella, *Gliricidia* y concentrado fueron de 7.6, 24.1 y 13.6% respectivamente. La producción de leche vendible fueron de 5.3, 5.1 y 5.3 Kg/día para C, G y C+G y leche total de 6.4, 6.1 y 6.1 Kg/día para C, G y C+G respectivamente, no existiendo diferencias significativas debidas a la suplementación con *Gliricidia* ni a la interacción de los factores, de igual manera ocurrió con la grasa de la leche y la variación de peso vivo. El consumo promedio de *Gliricidia* fue de 0.66 Kg MS/animal/día. Los resultados demuestran que es posible obtener producciones similares con *Gliricidia* cuando se compararon con los niveles bajos de concentrado utilizados, sin embargo, se deben realizar experiencias que incluyen las lactancias completas para evaluar los efectos sobre la producción de leche a largo plazo y la eficiencia reproductiva. Para el experimento 2 se seleccionaron 20 animales ubicados en un diseño completamente aleatorizado con un arreglo factorial 2x2 con 5 animales por tratamiento: T1, pastoreo p, T2, pastoreo más *Gliricidia* P+G, T3, pastoreo más bloque a voluntad P+B y T4, pastoreo más *Gliricidia* y bloque P+G+B. Los bloques contenían una mezcla de 35% de melaza, 10% de úrea, 10% de cal, 5% de mineral, 5% de sal, 5% de heno picado, 30% de H., de ajonjolí con una cantidad de proteína cruda de 34.1%. Los potreros eran de Estrella *Cynodon nlenfuencis*, con un área de 1 ha y rotación cada 15 días aproximadamente. La biomasa promedio de pasto a entrada y salida de potreros fue de 3915 KgMS/ha y de 2439 KgMS/ha respectivamente. El pasto contenía 7.4% de proteína cruda. El experimento se realizó durante el período de sequía siendo las ganancias de peso de 200, 360, 280, 400 g/día para los tratamientos p, p+g, p+b y p+g+n respectivamente, presentándose diferencias significativas P0.05 para el tratamiento con *Gliricidia*. El consumo de bloque fue de 281 gMS/animal/día y el de *Gliricidia* fue de 460 y 506 gMS/animal/día y el de *Gliricidia* fue de 460 y 506 gMS/animal /día para los que recibían *gliricidia* y *gliricidia* más bloques respectivamente. La *Gliricidia* más los bloques representan una alternativa para la alimentación de rumiantes de en las épocas críticas, permitiendo así obtener moderadas ganancias de peso en animales y una opción para estos sistemas de relativos bajos costos que facilitaría su adopción.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número: TPGP-0288**

Evaluación del sistema bovinos-cereales en el Municipio Tucupido, Distrito Ribas, Estado Guárico

Ruber F. Ranuares R.
Tutor: Emilio Spósito F.
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1993.-- 218 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Bovinos; Cereales; Leche; Tucupido; Guárico; Zootecnia; Ganado vacuno

Resumen:

En la evaluación de un sistema bovinos-cereales en la zona de Tucupido, Edo. Guárico, Distrito Ribas se tomaron en cuenta las características agrosocioeconómicas y tecnológicas de la producción de leche, cereales para 23 explotaciones ubicadas en la zona de colinas del nor-orienté del estado. En esta típica región llanera están ubicadas un conjunto de fincas con las características agroecológicas para el desarrollo de cereales sorgo-maíz y ganadería, con un mediano mestizaje y una alimentación a base de pastos naturales y residuos de cosecha provenientes de la siembra de cereales que van a tener una influencia directa en la disminución de la alta dependencia hacia la utilización de alimentos concentrados que por sus altos costos disminuyen la capacidad de poder obtener mayores ingresos netos efectivos por hectárea. Para lograr alcanzar los objetivos del estudio del sistema bovino-cereales lo primero que se realizó fue recolectar información a través de encuestas a los productores, visitas a la planta receptora de leche, así como a las queseras más importantes de la región bajo estudio y una revisión de distintos trabajos realizados en la zona sobre producción de leche. A toda información obtenida en las encuestas se les realizaron los cálculos de rentabilidad y productividad, para luego tomarse 72 variables consideradas de mayor importancia para las fincas de las cuales el ingreso neto efectivo/ha en Bs se escogió como la privilegiada. En relación a esta variable se organizó el sistema en base a las 5 peores o fincas cola y el grupo de todas las fincas o grupo de medias, determinándose la caracterización del sistema bovinos-cereales a través de un análisis de grupo que toma como patrón de guía al grupo de cabeza en relación al resto de ellas y sobre todo para las de cola. Luego a través de un análisis de complementario de correlación y regresión lineal se pudo comprobar la dependencia que tiene la ganadería doble propósito con la producción cerealera y la gran necesidad de montar ensayos experimentales en fincas pilotos que combinan ambos rubros, en base a los problemas detectados de forrajes, manejo de rebaño, mejoramiento genético, manejo de potreros y fertilización de pastos.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPRZ-0376**

Estudio técnico económico de la producción de leche en el Sistema de Riego Cojedes - Sanare, mas conocido como "Las Majaguas", en el Estado Portuguesa

Carlos I. Vegas S.

Tutor: Rubén Hernández J.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1993.-- 96 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Producción; Leche; Sistema de riego; Estado portuguesa; Fitotecnia

Resumen:

La productividad de leche en Venezuela, durante las últimas cuatro décadas ha sido objeto de preocupación por parte del Estado, quien ha intentado impulsar y dinamizar el fomento de la ganadería de leche mediante la aplicación de políticas lecheras y otras medidas destinadas a buscar solución a los problemas que han afectado al desarrollo sostenido por la producción. A continuación presentamos un análisis técnico-económico de la situación de la ganadería en el sistema de Riego Cojedes-Sanare (Las majaguas), en el cual se profundizará en las interrelaciones de los factores técnicos, económicos y sociales para así, finalmente, presentar las recomendaciones pertinentes en base a técnicas de estudio de variables de producción y a la bibliografía consultada, ofreciéndole a los productores ganaderos alternativas para incrementar la producción, tan requerida por nuestra creciente población. Es indiscutible que el incremento necesario en la producción solo se logrará por la vía de la productividad por animal y por hectárea, intensificando los sistemas de explotación. Sin embargo, debemos reconocer, que ello no podrá lograrse en todo el país, debido a las condiciones agroecológicas de la región llanera, donde se alternan períodos de inundaciones con período de sequía. Por ellos deben intensificarse los estudios en zonas menos adversas como en el Sistema de riego las Majaguas, en donde es mayor el potencial productivo y mas remunerativos los esfuerzos en producir. Este estudio forma parte de un trabajo mayor, correspondiente al proyecto de Investigación "Estudio de producción y Productividad de la ganadería bovina de leche en el Sistema de Riego" Las Majaguas.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRF-0910**

Determinación y evaluación de relaciones técnicas y económicas de las fincas productoras de leche del Municipio Barinas, Distrito Barinas, Edo. Barinas

Oscar A. Rescia G.

Tutor: Luis B. Paredes G.

Maracay, 1993.-- 123 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Evaluación; Entorno socioeconómico; Explotaciones agrarias; Sistema de explotación; Barinas; Leche; Datos de producción; Análisis de costos; Análisis de beneficio; Zootecnia

Resumen:

El presente trabajo se realizó con la finalidad de caracterizar las fincas productoras de leche del Pie de Monte Andino Barinés, particularmente el Municipio Barinas del Estado Barinas. Para tal fin se utilizó una muestra aleatoria de 27 fincas de la zona y para recolectar la información se le aplicó un esquema de clasificación para agrupar las fincas de acuerdo al Patrón Tecnológico que utilizan. Los patrones Tecnológicos encontrados en la zona bajo estudio fueron: Patrón Tecnológico III (baja tecnología), Patrón Tecnológico IV (mediana tecnología) y Patrón tecnológico V (alta tecnología), en donde la mayoría de las fincas se ubicaron en los Patrones III y IV, con 44.4% y 40.7% respectivamente. Para caracterizar cada uno de estos patrones se utilizaron indicadores técnicos y económicos, analizándolos a través de una prueba de comparación de medias y análisis de correlación. Una vez hecho esto, se constató que: Existen diferencias estadísticamente significativas entre los tres patrones en un 75.36% los indicadores utilizados, y un 21.74% de diferencias significativas comunes en los tres patrones; existe asociación funcional de tipo parabólico entre algunas de relaciones analizadas.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
0TPRZ-0344**

Duración de la lactancia y factores que la afectan en vacas de doble propósito

Ennio J. Velásquez M.

Tutor: Lucia Pearson de Vaccaro

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1993.-- 42 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Lactancia; Leche; Vacas; Doble propósito; Zootecnia; Ganado vacuno.

Resumen:

Con la finalidad de cuantificar la duración de lactancia (DL), los factores que la afectan y su correlación con producción de leche (PL) en sistemas de doble propósito, se analizaron todos los registros (n=2158) de lactancias cerradas provenientes de partos en los años 1990-91 en 13 fincas comerciales con ordeño manual (9) o mecanizado (4) con apoyo del becerro y amamantamiento restringido. Los datos se recolectaron mensualmente por el proyecto UCV-CIID-IICA. Mediante modelos lineales y mínimos cuadrados se evaluaron los efectos de fincas (F); grupo racial (R) acebado (AC), medios (ME) y altos Europeos (AE); año (A), época (E) y número de parto (N). El modelo explicó solamente el 29.4% de la variación total de 977.4 ± 843.6 Kg/lactancia. También mostraron significancia (P0.05) R, con CE de -9.0 (AC) y +21.1 (AE). En general el 53.7% de las vacas secaron dentro de 30 días después de la muerte del becerro (72.2% (AC), 60.9% (ME) y 29.8% (AE). Se concluyó que los bajos valores de DL obtenidos (inferiores a los reportados) son tal vez debido a su ajuste estadístico e inclusión de lactancias cortas (LC). La frecuencia de LC es alta en estos sistemas y siempre deben incluirse en las evaluaciones. La muerte del becerro puede alcanzar niveles importantes de significancia económica para PL.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0356**

Elaboración de un queso fundido para untar usando como materia prima ricotta y queso de cabra madurado

Gina M. Arriech E.

Tutor: Luis R. Llanca C.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1993.-- 106 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Queso fundido; Materia prima; Queso ricotta; Queso de cabra; Agroindustrial

Resumen:

El objetivo principal del siguiente trabajo, es la elaboración de un queso fundido para untar, como una alternativa diferente para el consumidor. Este tipo de procedimiento, es muy versátil debido a que en las mezclas, se puede incorporar una extensa variedad de ingredientes tales como: frutas, jarabe de frutas, especias, productos cárnicos, etc. En la ejecución del presente trabajo se establecieron tres tipos de mezclas, con los mismos componentes (ricotta, queso maduro de cabra y sal fundente) variando solamente de cada uno de ellos en la mezcla luego se procedió a seleccionar una de las formulaciones establecidas mediante pruebas sensoriales de preferencia con su respectivo estudio estadístico, este determinó que la formulación C (84% ricotta y 12% queso de cabra madurado y 4% sal fundente). De la formulación seleccionada se elaboraron seis fabricaciones utilizando el mismo esquema que consistió en una homogenización de las materias primas, luego un proceso de cocción o pasteurización (70-80°C) por diez minutos, homogeneización, envasado en caliente conservación de refrigeración a 7°C y almacenamiento durante 15 días, en este período de almacenamiento, se analizó el producto a: 1.7 y 15 días de almacenamiento determinándose la composición físico-químico promedio del mismo para los parámetros: proteínas, grasa, pH, cloruros, humedad y acidez: proteínas 19.96%, grasa 12.57%, pH 5.41, cloruros 0.75%, humedad 64.08% y acidez 0.23%.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0196**

Elaboración de un queso procesado para untar a base de ricotta y suero en polvo

Sandra C. Fullerton B.

Tutor: Luis R. Llanca C.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1993.-- 132 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Queso; Queso para untar; Queso ricotta; Suero en polvo; Elaboración; Agroindustrial

Resumen:

El presente trabajo tuvo por finalidad la elaboración de un queso procesado para untar a base de ricotta y suero en polvo. Para este fin se establecieron tres formulaciones experimentales: a, b y c, en las cuales se variaron las proporciones de sal, fosfato disódico y crema fueron constantes. Para la Elaboración de la formulación se realizó un proceso de mezcla y homogenización de los ingredientes utilizados, se pasteurizó 95°C x 15 minutos homogenizó, envasó y almacenó en cava a 10°C por 15 días. En base a las pruebas sensoriales de preferencia y el análisis estadístico aplicado se seleccionó la fórmula a como la definitiva a estudiar en el presente trabajo, debido a que obtuvo un 86,6% de respuesta de aceptación por parte del público encuestado. A partir de la fórmula se realizaron tres formulaciones con diferentes porcentaje de ajo en polvo, las cuales se elaboraron siguiendo el mismo esquema tecnológico y se le aplicaron los mismos análisis que el producto sin ajo. En base a las pruebas sensoriales realizadas se seleccionó a la fórmula a del producto con ajo como la de mayor aceptación, debido a que obtuvo un 93,4% de las respuestas de aceptación por parte del público encuestado. De los dos tipos de producto se realizaron cuatro fabricaciones y se almacenaron en cavas durante 15 días a 10°C. Durante este período se realizaron análisis físico-químicos, microbiológicos y organolépticos. Los análisis físico-químicos demostraron que no hubo variaciones estadísticamente significativas para los parámetros evaluados, por lo que, el producto es físico-químicamente estable durante el período de almacenamiento evaluado. Desde el producto de vista microbiológico la ausencias de coliformes totales indicó un proceso de pasteurización efectivo y buenas prácticas de manejo del producto. Para los días 1, 7 y 15 del período de almacenamiento se realizó un análisis de hongos y levaduras, en el cual, los contajes obtenidos fueron menores a los reportados por la bibliografía. Con la finalidad de establecer si en el transcurso del período evaluado se produciría cambios organolépticos en el producto, se realizaron pruebas de preferencia entre el público encuestado, las cuales, indicaron que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre el producto fresco y el almacenado.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número: TPRA-0186

Evaluación de los cambios físico-químicos y organolépticos del queso Mozzarella elaborado con leche de búfala *Bubalis bubalis* Linn, en diferentes condiciones de almacenamiento

Guido C. Palazzo C.

Tutor: Almida Marichales

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1993.-- 203 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche búfala; Queso mozzarella; Conservación; Sueros; Elaboración; Quesos; Agroindustrial

Resumen:

En el presente trabajo se evaluó el comportamiento del queso mozzarella elaborado con leche de búfala, sometiendo las muestras obtenidas a dos medios de conservación: SUERO y AGUA BLANCA; almacenadas por uno, cinco y diez días, a la temperatura de once grados centígrados. Las respuestas producidas por las muestras de queso mozzarella bajo los tratamientos anteriormente especificados, se midió por medio de la determinación de los parámetros físico-químicos: pH, acidez titulable; cloruros; humedad; sólidos totales; cenizas; grasas; nitrógeno total; proteínas y lactosa. Los resultados fueron analizados mediante la prueba de varianza y la prueba de medias (TUKEY); además se efectuó la evaluación organoléptica de aceptación tipo MUESTRA SIMPLE, cuyos resultados fueron analizados usando la prueba no paramétrica de FRIEDMAN.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0192**

Determinación de la variabilidad de los precios al detal de los diferentes tipos de quesos blancos en el área de Maracay. Estado Aragua

Konrad de J. Mata Q.
Tutor: Pedro Sánchez S.
U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1993.-- 84 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Quesos; Queso blanco; Maracay; Aragua; Precios al detal; Leche; Mercado; Comercialización; Animales; Bovinos; Zootecnia

Resumen:

Es de todos conocido, que la leche es un alimento importante como parte de la dieta de adultos e insustituible en la dieta de niños debido a sus constituyentes (grasa, proteínas, lactosa y minerales) son los pilares fundamentales en el desarrollo de éstos. Muchos alimentos superan a la leche en contenidos de un determinado nutriente, sin embargo, como fuente equilibrada para satisfacer la mayoría de las necesidades dietéticas del hombre, casi no tiene igual. Sólo el cuerpo entero de un animal incluso sus huesos e hígado pueden aportar tanto como la leche. (Clavijo, M.L. 1975). Es de suma importancia conocer las características de cada mercado porque son los sitios donde se expenden los quesos seleccionados y en donde se genera la variabilidad de los precios, ya que se ponen en contacto el comprador y el vendedor a través del libre juego de la oferta y demanda donde se genera el precio al detal que variará de acuerdo a diferentes características intrínsecas de la comercialización.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0370**

Efecto de la incorporación de harina de algodón sobre el comportamiento productivo y reproductivo post-parto en un rebaño doble propósito en Tucacas, Estado Falcón

Alberto G. Citton M.
Eduardo J. Ramos R.
Tutor: Nelson D. Martínez G.

Maracay, 1993.-- 69 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Efecto; Harina de algodón; Reproductivo; Post-parto; Rebaño; Doble propósito; Estado Falcón; Zootecnia

Resumen:

El presente estudio se desarrollo con la finalidad de evaluar el efecto de la incorporación de harina de algodón HA en los 90 días post-parto sobre la producción de leche, reproducción y condición corporal. Las vacas pastoreaban una dieta a base de *Panicum maximum*, *Digitaria decumbens*, *Cynodon dactilon* y *Cynodon plestotacgyus*, ordeñándose dos veces al día. En general la mayoría de las hembras presentaron una buena condición al parto y la mantuvieron durante todo el periodo de estudio. De acuerdo a los resultados y a las condiciones planteadas, no se obtiene respuestas en la P,R y CC al incorporar HA en los 90 días post-parto a las vacas cruzadas de Tucacas, estado Falcón, esto se le atribuye a la buena calidad de los pastos y a la buena cantidad y calidad del concentrado que pudieron influir en los resultados. Sin embargo se observo que la CC influye sobre la P y del NIRD sobre la Pr acumulada y IPAOPÍ.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:

TPRZ-0382

Determinación de la actividad ovárica y comportamiento reproductivo en vacas de doble propósito con diferentes régimen de alimentación

Mary E. Hidalgo T.

Tutor: Nelson D. Martínez G.

Maracay, 1993.-- 83 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Actividad ovárica; Vacas; Doble propósito; Alimentación; Zootecnia

Resumen:

Con la finalidad de evaluar la determinación de la actividad ovárica, intervalo entre partos y concepción y porcentaje de preñez en vacas de doble propósito en el EDO guarico que fueron sometidas a distintos régimen de alimentación; y relacionar la condición corporal, el inicio de la actividad ovárica, se tomaron datos y muestras para determinar las diferentes variables bajo estudio .Las 54 vacas del ensayo fueron distribuidas al azar, en un arreglo factorial 2x2 con bloque multinutricional al pre-parto y concentrado al post-parto: Durante los 60 días anteriores al parto un total de 27 vacas consumieron bloque multinutricional a voluntad y las otras 27 vacas recibieron sales minerales a voluntad. Durante los primeros 90 días post-parto el 50% de las vacas que consumieron bloque multinutricional y/o sales minerales durante el pre-parto, consumieron 1 kg de un suplemento.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0354**

Estudio físico químico y bacteriológico de las leches pasteurizadas comercializadas en la ciudad de Maracay

Dunia Bastidas A.

Tutor: Bernave Meléndez C.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1993.-- 107 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche pasteurizada; Comercialización; Maracay; Agroindustrial; Norma covenin

Resumen:

Se analizaron 33 muestras pertenecientes a 4 marcas de leche pasteurizada identificadas como A, C y D que se comercializan en la ciudad de Maracay, con la finalidad de evaluar su calidad físico- y bacteriológica. Para determinar la calidad físico-química se realizaron pruebas de acidez, proteínas, cloruros, grasa, punto crioscópico, pH, densidad, cenizas, sólidos totales, sólidos no grasos y contenido del envase, y para evaluar la calidad bacteriológica se realizaron determinaciones de microorganismos aerobios mesófilos y coliformes totales en medio sólido, medio líquido, presuntivo y confirmativo y medio líquido confirmativo directamente. En cuanto a la calidad físico-química se encontró que en las variables acidez, proteínas cloruros, cenizas y densidad, todas las marcas están dentro de los límites establecidos por COVENIN. La marca A presentó un valor promedio de grasa de 2,93% +/- 0,06 siendo la única marca que se encuentra fuera de los límites en este Parámetro. Todas las leches presentaron un punto crioscópico alto, registrándose valores de -0,536°C +/- 0,07; -0,537°C +/- 0,13; -0,529°C +/- 0,23 y -0,540°C +/- 0,13 para las leches A, B, C y D respectivamente, y los valores de sólidos totales y sólidos no grasos son menores al mínimo establecido por la citada norma. Los contajes de microorganismos aerobios mesófilos se encuentran dentro de los límites, sin embargo en todas las leches a excepción de la leche A se determinaron valores promedios de coliformes totales superiores a los permitidos en las 3 metodologías utilizadas, entre las cuales estadísticamente no se encontraron diferencias significativas.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número: TPRA-0190

Estudio físico químico, bacteriológico y organoléptico de una leche pasteurizada, almacenada bajo refrigeración

Isabel C. Flores R.

Tutor: María L. Clavijo de Finol.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1993.-- 94 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche pasteurizada; Almacenado; Refrigeración; Estudio físico-químico; Bacteriológico; Organoléptico; Agroindustrial; Norma covenin

Resumen:

Con el fin de determinar la vida útil de la leche pasteurizada de una industria del Estado Aragua, ella se almacenó a las temperaturas de 5, 10 y 16°C durante 7 días en los cuales se realizaron los análisis Físico-químicos y bacteriológicos de rutina y organolépticos. La leche pasteurizada cumplió los requisitos físicos-químicos señalados por la Norma COVENIN N° 798-89, pero no en relación al volumen declarado en el envase. No llenó los estándares microbiológicos señalados en esta misma Norma. A 5°C se observó incrementos importantes en los contajes de aerobios mesófilos a partir del 5° día y Psicotrofos a partir del 6° día. Tuvo aceptación organoléptica durante todos los días de almacenamiento así mismo la acidez titulable estuvo dentro de los valores normales. A 10°C se observó incrementos de coliformes, Psicotrofos y mesófilos a partir del día 3. La acidez titulable fue normal durante 5 días. Presentó aceptación organoléptica solo por 3 días. En almacenamiento a 16°C la leche desarrolló incrementos de los contajes al 1° día. La acidez titulable mantuvo los valores dentro del rango exigido por COVENIN sólo por 1 día.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0188**

Factores que afectan el crecimiento hasta los 18 meses de edad de machos y hembras en explotaciones de bovinos de doble propósito

Gonzalo E. Martínez G.
Tutor: Lucia Pearson de Vaccaro.
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1993.-- 78 p.
Español

Palabras Claves: Ternero; Ganado de carne; Ganado de leche; Pastoreo; Análisis; Ganancia de peso; Crecimiento; Magíster; Producción animal

Resumen:

Para estudiar el crecimiento de animales de doble propósito y los factores que lo afectan, se pesaron en una sola oportunidad 1269 animales entre el nacimiento y 18 meses de edad en ocho fincas comerciales del trópico bajo venezolano. Los becerros fueron criados en pastoreo con amamantamiento restringido hasta aproximadamente nueve meses en seis de las fincas y con crianza artificial en las otras dos hasta los cuatro meses y luego en todos los casos en pastoreo sin suplemento. Los factores estudiados fueron finca F;8, año de nacimiento A;1990,1991, época de nacimiento E; seca y lluviosa, grupo racial del becerro y de la madre GRB, GRM; 1/2, 1/2 y 1/2 europeo, sexo S, edad de madre EM; primíparas vs multíparas y la producción de leche vendible PLV de las madres de aquellos becerros criados en amamantamiento. El modelo estadístico incluyó los efectos principales anteriormente descritos además de las interacciones Ax_F, Ex_F, GRBxEM y Ax_E para peso al nacer, más las covarianzas edad real en días ED y PLV en base a 673 lactancias para pesos de uno a 18 meses. Los pesos ajustados a los 0,3,9,12 y 18 meses fueron 33.5, 65.4, 97.5, 129.5, 162.6, y 225.7 Kg respectivamente. La PLV no guardó relación con los pesos de los becerros a diferentes edades ni considerando los datos en su conjunto $r = 0.01$, lo cual indica que el crecimiento fue independiente de la cantidad de leche producida en el ordeño. La tasa de ganancia de peso fue uniformemente lenta 0.35 Kg/d desde el nacimiento hasta los 18 meses de edad y no se observó un crecimiento compensatorio posterior al destete.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPGP-0305**

Diseño y elaboración de registros productivos computarizados para explotación pecuaria de tipo de doble propósito

Abraham J. Alcalá S.
Tutor: Leopoldo Gabaldón L.
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1993.-- 164 p.
Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de
Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Diseño; Elaboración; Doble propósito; Explotación Pecuaria; Zootecnia; Ganado vacuno

Resumen:

Hoy en día, las exigencias para administrar y llevar con éxito una empresa agropecuaria, supera la experiencia del productor. Es por esto que la toma de decisiones se debe hacer en base a datos que se producen a través del tiempo. Para el registro de ellos kardex donde se almacena información correspondiente al animal, disponibilidad de información más no a su utilización, en consecuencia surge como una alternativa el uso de la informática tabulada para un mejor control de la explotación, así como poder evaluar la producción y productividad. Basado en esto, se ha desarrollado un modelo de registro computarizado para el manejo de una explotación pecuaria, bajo el siguiente esquema: ficha general del animal, donde quedará almacenado el número del animal, sexo, decha y peso al nacimiento, número y raza del padre y de la madre, en relación a los registros productivos, se llevan los datos como son producción de leche, etc. En relación a sanidad, se llevan todos los datos concernientes a pruebas diagnósticas, vacunaciones, desparasitaciones y en general cualquier problema sanitario del animal.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0374**



Año 1992

Utilización de proteínas protegidas y de baja degradabilidad en combinación con nitrógeno no proteico en la suplementación de vacas lecheras

Rafael M. Aparicio
Tutor: Julio Garmendia
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1992.-- 98 p.
Español

Palabras Claves: Vacas lecheras; Composición química; Rendimiento lechero; Peso vivo; Nitrógeno no proteico; Harina de pescado; Urea; Proteínas; Tortas oleaginosas; Alimentación animal; Dieta; Formaldehídos; Magíster Scientiarum; Producción animal

Resumen:

Con el fin el uso de la torta de ajonjolí tratada con formaldehído HCHO como fuente principal de pescado como proteína de baja agradabilidad en dietas a base de forraje verde de baja calidad, se elaboran cuatro suplementos para vacas lecheras los cuales se describen a continuación: torta de ajonjolí no tratada TAJ, Torta de ajonjolí tratada TAJ (t), torta de ajonjolí tratada + urea TAJ (t)p. A los mismos se les incorporó sorgo molido, melaza y una mezcla mineral comercial. El tratamiento con HCHO se realizó por aspersión, en una mezcla vertical a una proporción de 1.0 g de HCHO / 100 g de proteína de la torta. Se realizaron tres experimentos en Maracay, Venezuela, bajo condiciones de confinamiento. En el primero, se utilizaron 12 vacas mestizas 3/4 Holstein 1/4 Cebú de segunda lactancia en etapa media de lactación, distribuida en un diseño de doble cambio y suplementada con 2.5 Kg de concentrado en cada uno de los ordeños. El forraje ofrecido fue elefante *Pennisetum purpureum* y sorgo *Sorghum vulgare* a voluntad y los parámetros medidos fueron: producción y composición de la leche, consumo de forraje y cambios de peso. En el segundo experimento se utilizaron 8 novillos criollos Río Limón fistulados, en un diseño completamente aleatorizado, complementados a un nivel de 2,5 Kg de concentrado cada doce horas. Los parámetros evaluados fueron: tasa fraccional de flujo de los suplementos K, constante de degradación de la proteína cruda equivalente y materia orgánica, mediante el uso del cromo mordante como marcador y la técnica in situ de la bolsa de nylon incubada a las 1,5, 3, 6, 9, 12, 24, 36 y 48 horas. además, se midió la concentración de urea sanguínea N-urea. En el tercer experimento se utilizaron 16 ovejas West African, signados a un diseño aleatorizado y suplementados a razón de 0.3 Kg de suplemento / día. materia orgánica y balance de nitrógeno.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPGP-0264**

Suplementación de bovinos doble propósito con *Gliricidia sepium* y harina de pescado

Jaime A. Seijas R.
Tutor: Jorge Combellas L.
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1992.-- 84 p.
Español

Palabras Claves: Doble propósito; Bovinos; Harina de pescado; Suplementación; Municipio Bolívar; Yaracuy; Mata de ratón; *Gliricidia sepium*; Alimentación animal; Producción animal; Magister Scientiarum

Resumen:

Para evaluar la suplementación con *Gliricidia sepium* y harina de pescado en bovinos doble propósito, se diseñaron dos experimentos que fueron realizados en el Municipio Bolívar del Edo. Yaracuy. En el experimento 1 se seleccionaron 30 becerros detectados con un peso inicial de 158 y 41 Kg que pastoreaban pasto Estrella, rastrojo o rebrote de maíz. Se utilizó un diseño experimental completamente aleatorizado con un arreglo factorial de 3 x 2, para evaluar la ganancia diaria de peso de estos animales. Los factores a analizar fueron la oferta de gliricidia diaria, 2 días/semanas o sin suplemento y el otro factor, la suplementación con 0 o 300g/día de harina de pescado. El ensayo tuvo una duración de 92 días; la harina de pescado se ofreció individualmente entre las 0900 y las 1000 h y la gliricidia se ofreció a voluntad entre las 1000 y las 1200 h. Las GDP encontradas fueron 0.44; 0.35; 0.39; 0.46; 0.46 y 0.55 Kg/día para los tratamientos GOHPO, GOHP1, G2HPO, G2HF1, G7HPO y G7 HPI, respectivamente. No hubo diferencias significativas debidas al suplemento de harina de pescado; ni para la interacción de los factores. Hubo diferencias significativas debidas al suplemento de gliricidia en favor de la frecuencia de diaria oferta. Los consumos promedios de gliricidia fueron de 628 y 490 gMS/día en la oferta diaria o de dos semanales. Las mayores respuestas en los animales suplementados con *Gliceridía sepium* podrían estar relacionadas a factores mejoradores asociados a las leguminosas, como la lenta liberación de nitrógeno degradable y peptidos y amoniácidos al rumen, así como también la mayor digestibilidad en relación al alimento base, lo cual redundaría en un mayor consumo de materia orgánica digestible aumentando el consumo de energía. Para el experimento 2 se seleccionaron 20 vacas en lactancia media con una producción promedio de 4.7 ± 1.1 l/día y peso de 391 ± 47.8 Kg al inicio del ensayo. Los animales pastoreaban pasto estrella. Para evaluar producción y calidad de leche además de variación de peso vivo se utilizó un diseño experimental de cambios simple con dos tratamientos T1: concentrado y T2: mezcla de concentrado comercial con 500 g/día de harina de pescado y melaza para mejorar palatabilidad. Los dos períodos experimentales tuvieron una duración de 5 semanas, 2 de adaptación y 3 de mediciones. Los resultados obtenidos no señalan diferencias significativas para los tratamientos en cuanto a producción de leche, contenido de grasa ni para VPV en favor de la adición de harina de pescado. **Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número: TPGP-0279**

Análisis técnico económico de las fincas lecheras de un ordeño en la región de los Valles de Aroa

Miguel A. Arvelo S.

Tutor: Rafael I. Quevedo C.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1992.-- 214 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Valles de Aroa; Yaracuy; Fincas lecheras; Ganado de leche; Ordeño; Análisis; Técnico-económico; Zootecnia

Resumen:

En este estudio se analizaron las condiciones socio económicas, tecnológicas y agroecológicas de 46 fincas del sistema de producción lechero un ordeño de la región de los Valles de Aroa. El sistema un ordeño reúne una serie de características, en sus relaciones de producción y uso de recursos, que la diferencia de otros sistemas de producción lecheros del país. Para alcanzar los objetivos del análisis técnico - económico se recabó información a nivel de fincas por medio de encuestas aplicadas a los productores y a través de la revisión de trabajos anteriormente realizados en la zona. A partir de la información obtenida, se agruparon en las fincas en 6 subsistemas, definidos por la estructura de la producción y el tamaño de la explotación; procediéndose a caracterizar el sistema de un ordeño y los subsistemas derivados del mismo. El procesamiento de los datos partió del cálculo de las medidas de rentabilidad y productividad de las fincas; con las cuales se realizarían, paralelamente un análisis de grupo, que definir las variables más importantes del sistema y señalaría las características de las mejores fincas como posibles normas claves, para el establecimiento de programas de asistencia técnica. Adicionalmente se efectuaron análisis de correlación y regresión múltiple como métodos complementarios que permitieran definir un modelo funcional del resultado económico de las fincas de este sistema y por ultimo se efectuó un análisis de regresión multivariado con el fin de conocer los factores de mayor peso dentro del proceso productivo global, es decir, leche más subproductos. Obteniéndose que las fincas de un ordeño posee un promedio de 137 ha, de las cuales 96 ha. son dedicadas a la producción de otros rubros, fundamentalmente de origen animal; donde los costos del trabajo representan el 59% de los costos variables y la inversión del capital por hectárea es de 117300 Bs/Ha y de 83000 por unidad animal, con lo cual se obtiene una media de 350 l/Ha/año con un promedio diario 4,3 l/vaca en producción, con ingreso de 9200 Bs/Ha por concepto de subproducción. Encontrándose que los costos fijos el 86% de los costos totales, gastando el productor 16,34 Bs para producir un litro de leche, resultando en un beneficio del 5,2% promedio y una utilidad líquida de - 212000 Bs por año, como consecuencia de los altos costos financieros que operan en el sistema. Por medio de los análisis estadísticos se observó la necesidad de establecer planes de asistencia técnica orientados hacia el aumento de la producción de leche por hectárea; como también planes orientados hacia un incremento de la producción de otros rubros distintos a la leche.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0348**

**Evaluación de la funcionalidad tecnológica de fincas de doble propósito
Leche-Carne ubicadas en el Valle de Aroa**

Luis A. Páez B.
Tutor: Manáses E. Capriles P.
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1992.-- 119 p.
Español

Palabras Claves: Doble propósito; Bovinos; Perfiles productivos; Funcionalidad tecnológica; Ganado de carne; Ganado de leche; Finca; Pequeños productores; Producción animal; Magíster Scientiarum.

Resumen:

El presente estudio fue diseñado con el fin de conocer el funcionamiento tecnológico de 19 fincas de pequeños productores que integran la red de investigación y asistencia técnica del proyecto Evaluación y mejoramiento del Sistema Doble Propósito en el Valle de Aroa y el Bajo Tocuyo conducido por el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias. La caracterización funcional de la muestra se realizó utilizando la metodología Diagnóstico Rápido de los Perfiles Productivos y Análisis de la Funcionalidad Tecnológica en sistemas de Producción con Vacunos. Doce variables claves y los procesos ligados a ellas, fueron considerados para evaluar el patrón tecnológico de las fincas, con las cuales se elaboró una matriz cuali-cuantitativa para realizar la caracterización descriptiva y la evaluación comprobatoria apoyada en técnicas estadísticas multivariadas. La caracterización descriptiva detectó tres niveles tecnológicos: avanzado, intermedio y tradicional, pero no fue suficientemente precisa en la ubicación de las fincas en cada nivel. Los resultados evidenciaron alta variabilidad tecnológica de la muestra, explicando los factores principales 1 y 2 el 47% de esa variabilidad y fueron asociados con los aspectos gerenciales y manejo técnico de las explotaciones respectivamente. En el nivel avanzado la mayoría de las variables tuvieron un desempeño cercano a la función objetivo para la zona, las fincas de nivel intermedio mostraron un comportamiento para las variables de grado medio, a excepción de el manejo de la salud que fue su punto más débil y en las fincas de nivel tradicional mostraron un desempeño contrastante con el avanzado; siendo sus áreas más críticas el manejo de las vacas secas, el recurso fibroso, gestión y el recurso animal. La metodología utilizada permitió detectar, rápidamente, ciertas fallas tecnológicas en el desempeño de la ficha clasificada en el nivel avanzado; implementándose correctivos que permitieron un incremento de la productividad física de 789 l/ha/año y en la utilidad líquida de 15374 Bs/ha en un lapso de 2 años.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-
Maracay, por este número:
TPGP-0262**

Estudio Técnico-económico de la producción de leche en los distritos Ribas y Zaraza del Estado Guárico

Ramón A. Rojas; Sabino R. Laya V.

Tutor: Rubén A. Hernández

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1992.-- 177 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Estudio técnico-económico; Guárico; Distrito Zaraza; Distrito Ribas; Producción lechera; Ganado de leche; Doble propósito; Ganadería; Fitotecnia

Resumen:

El presente estudio abordó las condiciones agro-socio-económicas y tecnológicas, de la producción de leche en 30 explotaciones, ubicadas en la región colinosa del nor-oriental del Estado Guárico, y específicamente en los Distritos Ribas y Zaraza. La zona de colinas, presenta condiciones agroecológicas, típicas llaneras, propias de la región nor-oriental. Allí se ubican un numeroso grupo de fincas que reúnen condiciones adecuadas para la producción de la ganadería de doble propósito leche-carne, con un mestizaje que oscila entre mediano y bajo, alimentos en un 70% con pastos naturales y soca provenientes de la producción cerealícola. Para lograr los objetivos del estudio técnico-económico, se recabó información relacionada con estos aspectos; en función de ellos, se aplicaron encuestas a los productores, entrevistas a técnicos relacionados con el área y se consultó los diferentes trabajos realizados en la zona, sobre producción de leche. Los gastos de trabajo en promedio resultan el 61% del costo variable. La inversión de la fija por ha. es de 45.000 Bs. y por unidad animal 65.000 Bs., obteniendo en promedio una producción física de 215 l/ha/año con un promedio diario por vaca en ordeño de 4,5 litros. La rentabilidad alcanza el 12%, con una utilidad líquida de 1.503 Bs/ha en promedio, sostenida por los ingresos provenientes de la producción de cereales. Mediante el uso de las técnicas estadísticas, análisis de correlación y regresión, se comprueba la dependencia que tiene la ganadería doble propósito de la producción cerealícola, y la necesidad de realizar ensayos experimentales en fincas pilotos que combinen ambos rubros.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número: TPRF-0810

Estudio técnico-económico de la producción de leche en el Distrito Infante del Estado Guárico

Rolando Ruíz C.

Porfirio J. Tovar A.

Tutor: Rubén A. Hernández J.
U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1992.-- 108 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Distrito Infante; Guárico; Producción lechera; Ganado de leche; Estudio; Técnico-económico; Sorgo; Maíz; *Zea mays*; *Sorghum bicolor*; Ganado de cria; Ganado de ceba; Ganado de leche; Zootécnica

Resumen:

Con el motivo de alcanzar una caracterización y análisis de la actual situación de la producción agrícola y pecuaria en el Distrito Infante del Estado Guárico, fue llevado a cabo el presente trabajo. Para lograrlo se hace necesario toda la información posible referente a la zona, que incluya desde la caracterización agroecológica, la cual influye sobre la producción, manejo y desarrollo de las fincas, hasta la problemática y alternativas exógenas relacionadas con las explotaciones. Como la población fue muy pequeña, también se consideró una serie de fincas que en algún momento aportaron leche a los centros de recepción. A partir de esto se seleccionó una muestra de 13 explotaciones que cubren los sistemas de forma representativa hacia el análisis técnico económico para la producción de los rubros: sorgo, maíz, leche y carne que incluye ceba y cría conjuntamente, que el que se describe las labores y faenas realizadas en cada uno de ellos, así como los respectivos márgenes brutos, medidas de rentabilidad y productividad. Se tomaron 20 variables más representativas de la finca y de las cuales en efectivo Bs/ha fue la privilegiada. En base a ella se organizó un conjunto de fincas en grupos de cabezas con las mejores cuatro explotaciones, las de cola con las cuatro peores y el grupo de media que las incluye a todas, determinándose esto a través de un análisis de grupo la manera de establecer las fincas de cabeza como patrón de guía para el resto de ellas y sobre todo para las colas. Con ayuda del análisis de correlación y regresión se pudo establecer las cifras y medidas de conclusión y recomendación, para ser transferidas y/o difundidas en la zona.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número: TPRZ-0345

Obtención de lactosuero en polvo parcialmente desmineralizado y deslactosado a partir de lactosuero descremado de queso blanco

Francisco J. Burgos N.
U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1992.-- 273 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Asistente Español

Palabras Claves: Productos lácteos; Subproductos de la leche; Lactosa; Queso blanco; Tecnología apropiada; Suero de leche; Propiedades; Físico-químicas; Resinas desmineralizadoras; Resinas; Caseína; Industria lechera; Suero de leche desecado; Lactosuero; Estudio de factibilidad tecnoeconómica; Profesor asistente

Resumen:

Se determinó un esquema tecnológico para procesar el lactosuero proveniente de la manufactura del queso blanco, con el fin de obtener un producto en polvo parcialmente desmineralizado y deslactosado. Dicho estudio comprende una primera parte experimental a escala piloto, seguido de una evaluación tecno-económico de un proyecto a escala industrial basado en el esquema propuesto. El esquema tecnológico propuesto aplicado al lacto suero fluido crudo, consiste en un tratamiento de higienización por medio de clarificación de las materias extrañas y finas de cuajadas que pudiesen estar presentes, descremados a 0,01% de materia grasa por medio de centrifugación; pasteurizado durante 30 minutos a 63 °C; concentración a 48° brix por evaporación al vacío; descationizado en resinas de intercambio; concentración de 45° brix de 50 a 5°C en 24 horas, manteniendo una agitación de 4 rpm; separación por decantación y centrifugación de la lactosa cristalizada de la solución rica en proteínas; desanionizado por medio de resinas de intercambio; concentración 50° brix por resinas de intercambio, concentración a 50° brix por evaporación al vacío; secado a polvo en rodillos calientes colindantes 142 - 146°C de la fracción parcialmente deslactosada y desmineralizada. En el esquema presentado, una vez que el lactosuero se ha descationizado, con lo que se alcanza un pH entre 1,0 y 2,0, será la lactosa cristalizada de las proteínas constituye un proceso novedoso en el país, además permite procesar lactosuero con un pH 6,0. Adicionalmente a los beneficios directos que pudiesen obtener los promotores de un proyecto como este, se contribuye a la independencia alimentaria del país, pues sería innecesario la importación de los 2.000.000 de Kg/año de lactosuero en polvo, que hasta el momento ingresan al mercado nacional. además, los efluentes de las queserías se aprovecharían y consecuentemente, la agresión del medio ambiente se hace menor.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV-Maracay, por este número:
TRBA-0496**

Efecto de tres edades de destete con amamantamiento restringido sobre el crecimiento de los becerros, producción de leche y el comportamiento reproductivo en vacas de doble propósito

Manuel J. Hernández
Tutor: Leopoldo Gabaldon L.
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1992.-- 62 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Becerros; Destete; Parto; Concepción; Ganado; Doble Propósito; Bovinos; Aragua; Zootécnia

Resumen:

El presente trabajo se realizó en la Sección de Bovinos del Instituto de Producción Animal de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, en Maracay, Estado Aragua, con la finalidad de estudiar tres edades de destete, su efecto sobre el crecimiento de los becerros, producción de leche y el comportamiento reproductivo en vacas de doble propósito. Para ello se utilizaron 36 vacas provenientes de un rebaño cruzado Brahman x Holstein y sus crías, distribuidos en un diseño completamente aleatorizado con tres tratamientos y doce repeticiones cada uno. Todas las vacas fueron ordeñadas tres veces al día y amamantaron sus crías durante 30 minutos después del ordeño de la mañana. Los tratamientos fueron: T1. Destete a los 56 días de edad, T2. Destete a los 112 días de edad y T3. Destete a los 168 días de edad. Todos los tratamientos se evaluaron hasta los 238 días de edad y comenzaron inmediatamente después del parto. Se realizó análisis de varianza para la longitud de estancia, consumo de leche, ganancia de peso vivo de los becerros, producción de leche vendible, producción de leche total y la variación del peso vivo de las vacas. Para el porcentaje de vacas preñadas a los 120 días de la prueba se realizó una prueba de Chi cuadrado. Se realizó una prueba de T para el intervalo parto-concepción y el intervalo entre partos. Para la longitud de la lactancia no hubo diferencias significativas entre tratamientos producción de leche total en los períodos de la evaluación y durante la lactancia no se encontró diferencias significativas entre tratamientos. La producción de leche vendible para el período fue altamente significativa de T1 con respecto a T3 solamente. El consumo total de la leche fue altamente significativo entre tratamientos. El consumo total de concentrado de los becerros fue de 354,6, 319,3 y 261,5 Kg/animal para T1, T2 y T3 respectivamente. En las ganancias diarias en peso vivo de los becerros entre períodos y al final de la prueba no se encontraron diferencias significativas entre tratamientos. La variación del peso vivo de las vacas hasta los 112 días de la prueba fue negativo. En el porcentaje de preñez a los 120 días de prueba se encontró diferencias altamente significativas de T1 con respecto a T2. Para el intervalo entre partos se encontró diferencias significativas de T1 con respecto a T2. En base a los resultados obtenidos se concluyó que los rebaños de doble propósito, lo lógico es destetar poco antes de los 112 días de edad.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0338**

Influencia de la calidad microbiológica de la leche cruda y del procesamiento sobre la calidad de la leche pasteurizada

Alexis A. Hernández A.

Tutor: María L. Clavijo de Finol

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1992.-- 89 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche cruda; Control microbiológico; Calidad microbiológico; Procesamiento; Calidad de la leche; Pasteurizada; Agroindustrial

Resumen:

Para evaluar la influencia de la calidad microbiológica de la leche cruda y del procesamiento sobre la calidad de la leche pasteurizada, se realizaron determinaciones físico-químicas y microbiológicas a nivel de los puntos críticos de la línea de producción: tanque de leche cruda, salida del pasteurizador, tanque de leche pasteurizadas y envasadoras. En la leche cruda los contajes bacterianos fueron en promedio: aerobios mesófilos: $5,36 \times 10$ u.f.c./ml; psicrotrofos: $9,59 \times 10$ u.f.c./ml; termodúricos: $1,19 \times 10$ u.f.c./ml; termófilos: $1,65 \times 10$ u.f.c./ml, coliformes fecales: $4,19 \times 10$ colif./ml. Todos los grupos microbianos disminuyeron significativamente con la pasteurización. Se detectaron problemas de post-pasteurización a nivel del tanque de leche pasteurizada y en las envasadoras. En la leche recién envasada los contajes de aerobios mesófilos fueron inferiores y los coliformes superiores a los límites máximos establecidos en la norma COVENIN 798-89. La acidez titulable estuvo dentro del rango contemplado por la misma norma. La temperatura de almacenamiento de 8-10 °C en comparación a la de 2-5 °C, produjo un mayor incremento interdiario en los contajes de los grupos microbianos presentes en la leche pasteurizada. La calidad microbiológica de la leche pasteurizada obtenida, depende básicamente de las contaminaciones que ocurren después de la pasteurización.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0158**

Sobrevivencia de becerros en rebaños de doble propósito

Beatriz Mora C.

Tutor: Lucia Pearson de Vaccaro

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1992.-- 24 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo

Español

Palabras Claves: Doble propósito; Factores genéticos; Mortalidad; Morbilidad; Becerros; Ganado de carne; Bovino; Zootécnia

Resumen:

Con la finalidad de cuantificar la sobrevivencia hasta los cuatro meses de edad de becerros en rebaños de doble propósito, se utilizaron 2035 observaciones de becerros nacidos vivos desde enero 1990 hasta 1992 en 13 fincas comerciales ubicadas en Apure, Falcón y Guárico. Todas las fincas ayudaban a sus becerros con amamantamiento restringido con acceso a pastos de mediana a baja calidad. Cinco de ellas ofrecían cantidades limitadas de suplemento y sólo cuatro poseían un programa sanitario considerado adecuado para la zona. Los padres de los becerros fueron todos cruzados cebú con razas europeas ó puros europeos. Se utilizó la prueba de Chi cuadrado para determinar la significancia de diferencias entre las proporciones de muertos y vivos. La mortalidad promedio obtenida fue 8.7%. Se encontró una diferencia significativa entre fincas con un rango de mortalidad de 3.0 a 15.0%. La menor pérdida se observó las vacas A, posiblemente por efecto de heterosis en los becerros, mientras que las vacas M y E no presentaron diferencias entre sí. La mortalidad en las primerizas fue mayor que en la de dos o más partos y no se encontró diferencias significativas entre las épocas de nacimiento. Se concluyó que en los primeros meses de vida pueden alcanzar grados de significancia económica, por lo que es importante estudiar las opciones económicamente más convenientes para reducirlas. Los resultados indican la importancia de evaluar la sobrevivencia en los rebaños de doble propósito.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRZ-0340**

**Caracterización físico-química del suero de leche de cabra y su
utilización en la elaboración de un queso: Ricotta**

Esteban Bulgheroni;

Tutor: Yolanda Landaeta de Ortiz.

Maracay, 1992.-- 102 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de
Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

**Palabras Claves: Suero de leche; Leche de cabra; Fabricación de
queso; Queso blanco; Queso ricotta; Agroindustrial**

Resumen:

En el presente trabajo se estudio la composición físico-química del suero de leche de cabra obtenido de una fabricación de queso blanco compuesta con leche de cabra (mezcla de leche de diferentes razas) provenientes de una explotación caprina ubicada en el Estado Carabobo. Se elaboró queso ricotta a partir del suero de leche de cabra, utilizando para ello un esquema tecnológico modificado, del utilizado en la planta de lácteos, Instituto de Química y tecnología Facultad de Agronomía. A la Ricotta obtenida, se le realizó una evaluación física-química y organoléptica para determinar la composición y aceptación por parte del consumidor. Los valores promedios que se obtuvieron para el suero de leche de cabra fueron: pH: 6,12; Acidez: 11%; cloruros: 0,07%; Grasa: 1,22%; Lactosa: 3,39%; Proteínas: 1,3%; Sólidos Totales: 6,09% Humedad: 93,90%; Cenizas: 0,57% d: 1,031 g/ml.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de
Agronomía UCV- Maracay, por este número:
TPRA-0174**



Año 1991

Influencia de la urea y la estrategia de suministro del concentrado sobre parámetros productivos y de digestión ruminal de mautes consumiendo ensilaje de maíz

Luis M. Abalo F.; Humberto J. Njaim C.

Tutor: Jorge Combellas L.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1991.-- 71 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo

Español

Palabras Claves: Influencia de la urea; Ganado de leche; Concentrado de proteína; Ensilaje; Maíz; Zea mays; Rumen; Zootécnia; Bovino

Resumen:

Se realizaron dos experimentos con la finalidad de evaluar algunas estrategias de suministro de urea y concentrado sobre la base animal de bovinos en crecimiento consumiendo una ración base de ensilaje de maíz. El primero tuvo como objetivo evaluar el efecto de la urea y la estrategia del suministro del concentrado ofrecido mezclado ó separado de ensilaje de maíz sobre el consumo y la ganancia de peso. Para tal efecto se utilizaron 20 mautes, 14 BrahmanxHolstein y 6 pardo Suizo, con peso inicial de 140 Kg, recibiendo una ración basal de ensilaje de maíz ad libitum y 1,3 Kg/día de un concentrado cuya composición fue: 73.3% harina de maíz, 20% de harina de ajonjolí, 2% de urea, 0.2% azufre, 1.5 sal y 3% minerales. Mediante un diseño completamente aleatorizado se compararon 4 tratamientos: UM ensilaje con urea mezclado con el concentrado, US ensilaje con urea separado del concentrado, OM ensilaje sin urea mezclado con el concentrado, OS ensilaje sin urea separado del concentrado. Los consumos totales fueron 3.87, 3.85, 4.15 y 3.72 KgMS/día respectivamente, sin diferencias entre ellos P0.05. Las ganancias de peso y eficiencia de conversión de alimento fueron: 0.54, 0.44, 0.54 y 0.54 Kg/día y 7.33, 9.34, 7.99 y 7.01 KgMS/Kg ganancia en los tratamientos UM, US, OM y OS respectivamente sin diferencias significativas entre ellos P0.05. El segundo ensayo tuvo la finalidad de evaluar el efecto de los cuatro tratamientos del experimento 1 sobre algunos parámetros de la fermentación ruminal en bovinos. se utilizaron los mismos ensilajes del experimento 1 sin urea 7.3% PC y con urea 12.6% PC. Los periodos experimentales tuvieron una duración de 17 días, efectuándose durante los primeros 3 días las mediciones de pH, nitrógeno amoniacal, ácidos grasos volátiles y degradación de la materia seca, materia orgánica y componentes de la pared celular para ambos ensilajes en el rumen. Los valores promedios en 24 horas de pH y ácido butírico expresados en proporción molar presentaron diferencias altamente significativas P0.01 para el efecto de la adición de urea. Para este mismo efecto el ácido propiónico se presentó una diferencial altamente significativa P0.05 solo en mmol/100ml. Para el efecto de la estrategia del concentrado se presentó una diferencia altamente significativa P0.01 en el ácido butírico expresado en proporción molar. En general todos los parámetros de fermentación estudiados estuvieron dentro de los rangos típicos para dieta a base de forrajes. Los resultados de ensilar disminuyó la calidad en composición química de éste, sin mejorar los parámetros productivos estudiados. Similarmente la estrategia de suministro del concentrado ofrecido mezclado tampoco logro mejoras significativas.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV – Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0326**

Conducta alimentaria de bovinos en crecimiento recibiendo ensilado de maíz y diversos tipos y estrategias de suplementación

Angele J. Serra G.

Tutor: Jorge Combellas L.

U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1991.-- 97 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Alimentación animal; Ganado bovino; Ganado de carne; Ganado de leche; Sistemas de alimentación; Alimentación complementaria; Ensilaje; Ensilaje de la planta total; Elaboración de piensos; Maíz; *Zea mays*; Zootecnia.

Resumen:

Se realizaron tres experimentos con la finalidad de evaluar el efecto de varios tipos y estrategias de suplementación sobre la conducta alimentaria definida por los tiempos de consumo, rumia y ocio y sobre algunos parámetros de fermentación ruminal. El experimento 1 tuvo por objetivo evaluar el efecto de la urea y la estrategia de suministro del concentrado ofrecido mezclado o separado del ensilado de maíz sobre la conducta alimentaria. Para 140 Kg, recibiendo una ración basal de ensilado de Maíz ofrecido a voluntad elaborado sin o con 0.5% de urea en base húmeda y 1.3 kg/día de un concentrado cuya composición fue: 73.3% residuos de harina de maíz, 20.0% harina de ajonjolí, 2.0% urea, 0.2% azufre, 1.5% sal y 3.0% minerales. Se compararon mediante un diseño completamente aleatorizado 4 tratamientos: (UM) ensilado con urea mezclado con el concentrado, (US) ensilado con urea separado del concentrado, (OM) ensilado sin urea mezclado con el concentrado, (OS) ensilado sin urea separado del concentrado. Las mediciones se realizaron cada 15 min. durante 3 días. Los tiempos promedios de consumo, rumia y ocio en los tratamientos anteriores fueron 339, 491, y 610; 374, 477 y 589; 360, 458 y 622; 321, 466 y 653 min/día respectivamente con diferencias entre US y OS (P0.05) y entre US, UM y OM y entre OS, UM y OM (P0.01).

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV – Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0323**

Estudio de modalidades productivas y funcionalidad tecnológica del sistema de producción de leche y carne con vacunos en la microregión El Vigía. Estado Mérida-Zona sur del Lago de Maracaibo

José A. Ureña
Tutor: Manases E. Capriles P.
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1991.-- 209 p.
Español

Palabras Claves: Mérida; Producción de leche; Carne; Venezuela; Ganado bovino; Ganado de carne; Ganado de leche; Sistemas de explotación; Tecnología; Magister; Producción animal; Bovino

Resumen:

En este trabajo se enmarca dentro del enfoque de investigación a nivel de finca Farming Systems Research, fue realizado en la microregión El Vigía, parte de la Zona Sur del Lago de Maracaibo correspondiente al Estado Mérida, en una muestra al azar de 115 fincas del total de proveedores de la fábrica Indulac-El Vigía. El objetivo fue profundizar en el conocimiento del ambiente biofísico de los factores técnico-productivos consideramos como subsistemas o modalidades, por poseer propiedades específicas, entradas y salidas de materiales, estructura y función. El diagnóstico se sustentó en el apoyo de una nueva metodología, desarrollada en el Postgrado de Producción Animal de la UCV, la cual integra la Teoría General de Sistemas, análisis de procesos e identificación de la variación, Deming, 1986 con el conocimiento de la producción de leche y carne con vacunos Capriles, 1989a. Se efectuó un análisis estructural de 115 fincas y un estudio funcional para las modalidades leche-carne y leche-carne-levante quienes fueron las más representativas. La evaluación de 12 variables funcionales claves y los procesos que la generan constituyeron la base de datos para construir una matriz cualitativa a partir de datos cuantitativos, la cual se proceso estadísticamente utilizando un Análisis de Correspondencias Múltiples combinado con una Clasificación Ascendente Jerárquica. los resultados evidencian una alta variabilidad en la microregión tanto en lo estructural como en lo funcional, la cual esconde un gran desperdicio e ineficiencia en la utilización del potencial de la región, generando un sobre costo de los productos leche y carne. Se detectaron 4 modalidades de producción Vacuna, que en conjunto constituyen el sistema microregional técnico productivo, las cuales produjeron en los años 1988 y 1989, 26064500 de litros de leche equivalente al 12.2% de la recepción total de la fábrica.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV – Núcleo Maracay, por este número:
TPGP-0250**

**Estudio técnico-económico de un grupo de fincas lecheras El Mene,
Estado. Falcón**

Carlos J. Strubinger P.
Tutor: Rafael I. Quevedo C.;
U.C.V. Facultad de Agronomía.

Maracay, 1991.-- 94 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de
Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Economía agrícola; Economía de la producción;
Análisis económico; Leche; Explotaciones agrarias; Ganado de leche;
Fincas lecheras; Falcón; Zootecnia

Resumen:

En el presente trabajo se realiza la caracterización y el análisis de un grupo de fincas correspondientes al sistema de producción lechero de El Mene, Edo. Falcón, con los animales de mestizaje medio, suplementación y pastoreo. Se describe en base a la revisión bibliográfica, el ambiente natural en el cual tiene lugar la producción, enmarcada en la zona debida de Bosque Seco Tropical, con una altitud que va de 40 a 100 m.s.n.m. Se realiza la descripción, en base a información original proveniente de encuestas aplicadas directamente a los productores, para luego procesarla y así obtener los indicadores económicos más importantes y un grupo de variables zootécnicas que en conjunto caractericen el ambiente, los componentes y el sistema bajo el cual se realiza la producción de las fincas lecheras. se realiza un análisis de grupo clasificando en tres categorías las fincas, en el cual se establecen normas claves o indicadores deseables para las mejores fincas; con los cuales se puede establecer parámetros para dar asistencia técnica y fomentar producción. En relación al tamaño de las explotaciones, superficie y capital, se determinó que las fincas más grandes no son las que obtienen los más altos beneficios, por lo que se concluye, que en este caso específico el mayor tamaño de las fincas no determinan que sean las mejores; de igual manera ocurre con el rebaño, ya que las fincas con el rebaño más grande, no obtienen los más altos beneficios.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de
Agronomía UCV – Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0319**

Una metodología para el estudio de las fincas el caso de las Fincas Lecheras del Estado Yaracuy

Rafael I. Quevedo C.

Maracay, 1991.-- 340 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Titular Español

Palabras Claves: Leche; Ordeño; Sistemas de producción; Rentabilidad; Productividad; Eficiencia; Costos; Índices zootécnico; Métodos estadísticos

Resumen:

Dentro de la gran variedad de sistemas de producción y condiciones ecológicas bajo las cuales se produce leche en Venezuela, se encuentran en la región Centro-Occidental del país, las fincas del estado Yaracuy. Esta conformado principalmente por dos grande valles: el del Río Yaracuy y el del Río Aroa, con una superficie entre ambos de más de 500.000 hectáreas bajo condiciones de trópico húmedo. Allí se ubica un numeroso grupo de explotaciones con ganadería de medio a alto mestizaje, suplementación y pastoreo con *Cynodon spp.* principalmente, mano de obra fija y producción variable hasta de 4.333 litros por hetárea por año y dos ordeños diarios en las de mayor productividad. El estudio demuestra que existen diferencias significativas en la dotación de recursos y estructura ambos grupos, pudiéndose considerar como dos sistemas de producción distintos, todo lo cual se refleja en los resultados e indicadores zootécnicos obtenidos. Mediante el uso de técnicas estadísticas de análisis multivariado se comprueba la existencia de diferencias significativas entre ambos y se evidencia que el doble ordeño, si bien es menos intensivo en el uso de la mano de obra, lo es más en el uso de capital e insumos tecnológicos y presenta elevados índices de productividad y rentabilidad en el contexto de un precio del alimento concentrado bajo subsidio gubernamental para la fecha de la encuesta. Un análisis comparativo de grupos de fincas permite determinar el conjunto de indicadores para elaborar patrones normativos con fines de asistencia técnica. Mediante el análisis de regresión multivariado se diseñan funciones de producción que permiten comparar los sistemas de producción de uno y dos ordeños y se determinan los niveles de productividad y eficiencia económica de las fincas así como las prioridades de investigación, asistencia técnica y desarrollo.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV – Núcleo Maracay, por este número: TRBA-0492

Estudio de la relación entre consumo y niveles de producción en vacas lecheras a pastoreo

Egleé M. Arispe R.
Tutor: Eduardo A. Chacón R.
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1991.— 137 p.
Español

Palabras Claves: Ganado de leche; Pastoreo; Yaracuy; Pasto estrella; Producción lechera; Venezuela; Alimentación animal; Manejo de praderas; Ganado bovino; *Cynodon plectostachyus*; Magister; Producción animal; Vacas

Resumen:

En la Estación Experimental La Antonieta UCV ubicada en Marín Estado Yaracuy se estudió durante las épocas de sequía y lluvia del año 1988, la relación existe entre consumo de pasto Estrella *Cynodon plectostachyus* y el nivel de producción de leche en vacas raza Carora a pastoreo, utilizando la técnica de óxido de cromo. Tanto la etapa de época seca como la correspondiente a la época lluviosa, constaron de un período preliminar y otro experimental propiamente dicho, abarcando este último un total de 12 días divididos en 2 sub-periodos. El primer sub-periodo contempla los días 1 al 7 estabilización de la tasa de excreción del óxido de cromo con el propósito de conocer la excreción fecal y el segundo de los días 8 al 12 medición de excreción fecal y consumo. En cada período preliminar se realizó un estudio de la vegetación en los potreros a ser pastoreados en los períodos experimentales respectivos y también, se seleccionaron los 18 animales 6 Kg concentrado/animal/día que serían utilizados en dichos períodos. En cada período experimental se utilizó un diseño completamente aleatorizado que incluía 3 tratamientos con 6 animales cada uno correspondiendo a los niveles de producción alto, medio y bajo. Durante el período experimental correspondiente a la época seca, los animales pertenecientes a los grupos productivos alto, medio y bajo registraron pesos promedios de 488,8; 503,5 y 432,7 Kkg respectivamente P 0,01, así como producciones de 14,2; 11,3 y 9,5 Kg de leche/día P0,01. En la época lluviosa los pesos promedios de los animales les resultaron ser 499,2; 507,5 y 442,5 Kg P0,01, mientras que los valores de producción fueron de 18,1; 15,8 y 12,7 Kg de leche/día P0,01. En cada uno de los 12 días de cada período experimental se utilizaron dos potreros, el primero de 0700 a 1400 potreros diurnos y el segundo de 1800 a 0300 potreros nocturnos y en los mismos se realizó un estudio de vegetación donde se colectaron muestras estratificadas estrato inferior: 10-20 cm y no estratificadas cortadas a 10 cm del suelo, con las cuales se estimaron la biomasa presente, la composición botánica y algunos aspectos relacionados con la calidad de la pastura tales como el porcentaje de proteína por el método de macro Kjeldahl y la digestibilidad de la materia seca utilizando el método de la bolsa de nylon. Adicionalmente durante estos 12 días, se suministró a cada animal experimental 7,26 g de Cr²O₃, después de cada uno de los dos ordeños diarios. De los días 8 al 12 se tomaron muestras de pasto y concentrado para estimar la digestibilidad y el tiempo medio de degradación del material consumido por los animales siendo colectadas las primeras del estrato intermedio 10 - 20 cm en sequía y del estrato superior 30 cm en época lluviosa por ser éstas las secciones del perfil donde los animales consumían preferencialmente en cada uno de los casos; también a estas muestras de pasto se les determinaron los contenidos de celulosa, hemicelulosa y lignina. Durante cada uno de estos 5 días y después de cada ordeño se tomaron muestras fecales del recto de cada animal experimental para determinar la concentración del marcador en las heces. Los resultados indicaron un mayor consumo para los animales correspondientes al tratamiento de mayor nivel productivo tanto en época seca 94,3; 74,4 y 74,2 g MOo/Kg PV 0,75 como lluviosa 79,1; 68,7 y 65,3g MO/Kg PpV 0,75 P0,01, lo cual refleja la mayor capacidad fisiológica de utilizar los nutrimentos que estos poseen. También se presentaron menores consumos de época lluviosa a pesar de que en esta misma época del año hubo en la pastura, tendencia a mostrar una mayor oferta 81,2 vs 100,4 Kg MS/animal/ día, así como un porcentaje de hojas 17,5 vs 25,2% Ppp 0,01 y tallos 26,9 vs 21,5% P 0,05 más favorable, además de un valor nutritivo más elevado 6,9 vs 10,1% de proteína; 44,4 vs 57,0% de digestibilidad P 0,05. Tales resultados se atribuyen a un probable efecto negativo provocado sobre el consumo por la alta humedad relativa, generalmente asociada al período lluvioso.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV – Núcleo Maracay, por este número: TPGP-0247

Estudio de modalidades productivas y funcionalidad tecnológica del sistema de producción de leche y carne con vacunos en la micro región El Vigía. Estado Mérida-Zona sur del Lago de Maracaibo

José A. Ureña
Tutor: Manases E. Capriles P.
U.C.V. Facultad de Agronomía.
Maracay, 1991.-- 209 p.
Español

Palabras Claves: Mérida; Producción de leche; Carne; Venezuela; Ganado bovino; Ganado de carne; Ganado de leche; Sistemas de explotación; Tecnología; Magíster; Producción animal; Bovino

Resumen:

En este trabajo se enmarca dentro del enfoque de investigación a nivel de finca Farming Systems Research, fue realizado en la micro región El Vigía, parte de la Zona Sur del Lago de Maracaibo correspondiente al Estado Mérida, en una muestra al azar de 115 fincas del total de proveedores de la fábrica Indulac-El Vigía. El objetivo fue profundizar en el conocimiento del ambiente biofísico de los factores técnico-productivos consideramos como subsistemas o modalidades, por poseer propiedades específicas, entradas y salidas de materiales, estructura y función. El diagnóstico se sustentó en el apoyo de una nueva metodología, desarrollada en el Postgrado de Producción Animal de la UCV, la cual integra la Teoría General de Sistemas, análisis de procesos e identificación de la variación, Deming, 1986 con el conocimiento de la producción de leche y carne con vacunos Capriles, 1989a. Se efectuó un análisis estructural de 115 fincas y un estudio funcional para las modalidades leche-carne y leche-carne-levante quienes fueron las más representativas. La evaluación de 12 variables funcionales claves y los procesos que la generan constituyeron la base de datos para construir una matriz cualitativa a partir de datos cuantitativos, la cual se proceso estadísticamente utilizando un Análisis de Correspondencias Múltiples combinado con una Clasificación Ascendente Jerárquica. los resultados evidencian una alta variabilidad en la micro región tanto en lo estructural como en lo funcional, la cual esconde un gran desperdicio e ineficiencia en la utilización del potencial de la región, generando un sobre costo de los productos leche y carne. Se detectaron 4 modalidades de producción Vacuna, que en conjunto constituyen el sistema micro regional técnico productivo, las cuales produjeron en los años 1988 y 1989, 26064500 de litros de leche equivalente al 12.2% de la recepción total de la fábrica.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPGP-0250**

Estimación del comportamiento y producción de leche en ovejas West african sometidas a pastoreo en frutales

Nelly Aponte S.; Adays Vilera G.
Tutor: Josefina Bendicho de Combillas
U.C.V. Facultad de Agronomía
Maracay, 1991.-- 119 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Ovinos; Cordero; Oveja; Pastoreo; Plantas forrajeras; Alimentación animal; Frutales; Ganado de leche; Animales lecheros; Leche; Rendimiento; West african; Zootecnia

Resumen:

A fin de estudiar el comportamiento productivo de ovejas y sus crías pastoreando la cubierta herbácea bajo frutales mango, aguacates y cítricos, se realizó un ensayo con 20 ovejas de la raza West African y se evaluó el comportamiento y la composición corporal de 10 corderos de la misma raza, nacidos a través del trabajo experimental. Los animales pastorearon 8 horas diarias y se les suministró aproximadamente 200 g/día de un alimento concentrado con 20% de proteína cruda corderos y 10% a ovejas. La producción de leche, estimada por el método de doble pesaje del cordero fue de 454 ± 168.8 g/día en 10 semanas de lactancia, con una composición de $6,5 \pm 1,10$ % de grasa, $5,3 \pm 0,40$ % de proteína y $17,2 \pm 2,10$ % de sólidos totales. El peso de los corderos al nacimiento y al destete para parto simples PS y dobles PD fue respectivamente de $3,2 \pm 0,47$ PS, $2,4 \pm 0,38$ PD, $10,0 \pm 2,1$ PS y $7,8 \pm 0,98$ PD, con ganancias de peso promedio de $81 \pm 22,0$ g/día. Los corderos se sacrificaron al alcanzar 20Kg. de peso vivo. Las ganancias de peso fueron de $92 \pm 17,5$ g/día, la edad al sacrificio fue de $167 \pm 23,0$ días, el rendimiento aparente fue de $39,7 \pm 3,58$ % y la composición tisular fue de 64,4% de músculo, 5,1% de grasa y 30,5 de hueso. Estos resultados indican que es factible mantener tanto a ovejas en lactancia como a los corderos, pastoreando cubierta herbácea bajo frutales con una moderada suplementación de concentrado, pero la producción de leche y el crecimiento de las crías es baja, así como las ganancias de peso de los corderos y las canales son deficientes en grasas.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0327**

Producción de leche y evaluación de canales en ovinos pastoreando cafetales

Carlos E. Martínez B., Omaira C. Tortolero T.

Tutor: Josefina Bendicho de Combillas

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1991.-- 80 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Ovinos; Ganado; Ganado de carne; Oveja; Alimentación animal; Rendimiento lechero; Ganado de leche; Pastoreo; Sistemas de pastoreo; Pastoreo en bosques; Zootecnia

Resumen:

Con el objetivo de estimar la producción y composición química de la leche de ovejas mestizas de Dorset Horn pastoreando cafetales, evaluar la ganancia en peso y las canales de su corderos, se realizó un ensayo con 42 ovejas. Las madres y sus crías permanecieron pastoreando la cubierta herbácea del cafetal durante todo el día y fueron recogidas en las últimas horas de la tarde en un galpón techado. La producción de leche fue estimada hasta catorce semanas después del parto por el método del doble pesaje del cordero. Fueron sacrificados al azar 30 corderos machos a pesos pre-establecidos de 15, 20 y 25 kg. La evaluación de las canales fue realizada con modelos fotográficos y se disecó la media canal izquierda en los componentes músculo, hueso y grasa. La producción de leche promedio de toda la lactancia fue de 750 g/d con una composición de 5.9 % de proteína, 7.9 % de grasa y 17.3 % de sólidos totales. La ganancia en peso de los corderos fue de 144 g/d. Los resultados obtenidos muestran que en general las ovejas mantenidas pastoreando cafetales tienen una buena producción de leche no afectándose mayormente su condición corporal, obteniendo los corderos buenas ganancias en peso los cuales al ser sacrificados presentan buenos rendimientos y canales con características aceptables.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0278**

Estimación de la producción parcial y total de leche por lactancia en bovinos de doble propósito, en base a muestras tomadas a diferentes intervalos de tiempo

Leyla Ríos P.

Tutor: Lucia Pearson de Vaccaro
U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1991.-- 37 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves. Leche; Ganado de leche; Bovinae; Lactancias; Control lechero; Ganado de carne; Ganado de leche; Doble propósito; Bovino; Zootecnia

Resumen:

Con la finalidad de comparar los estimados de las producciones parciales y total de leche por lactancia en bovinos de doble propósito, en base a pesajes diarios versus semanales S, quincenales Q, mensuales M y bimestrales B, se utilizaron 115 lactancias completas y 1283 trimestres de lactancias provenientes de animales cruzados *Bos taurus* x *Bos indicus* de cuatro fincas particulares que cooperan con el Proyecto Dual Purpose Cattle Breeding Venezuela ubicadas al Norte del Estado Guárico. El manejo era a pastoreo con ordeño a mano y amamantamiento del becerro. Se determinaron diferencias absolutas entre las producciones estimadas en base a cada intervalo de muestreo y la producción real. Estas diferencias fueron analizadas por el método de cuadrados mínimos, usando para ello un modelo que incluía los efectos de hato 4, grupo racial de $\frac{1}{2}$ europeo, $\frac{1}{2}$ europeo y $\frac{1}{2}$ europeo, mes de parto 12 y número de lactancia 10 en caso de la producción total y, éstos más el número de trimestre 3, en caso de las parciales. La producción media obtenida por lactancia fue de 781 ± 400.5 kg y, la obtenida para cada uno los trimestres fue de 327.5, 285.5 y 227.2 kg para el 1º, 2º y 3º trimestre, respectivamente. Los rangos de los valores extremos oscilaron entre 137 y 219 % 1º, 63 y 174 % 2º y entre 169 y 316 % 3º trimestre, con efecto altamente significativo P.01 de hato, mes de parto y número de trimestre sobre las producciones parciales. Se concluyó que la magnitud de los errores obtenidos cuestionan la factibilidad de estimar la producción de leche en el sistema de producción estudiado, en base a cualquiera de los intervalos considerados y, resaltan la urgente necesidad de determinar las razones causantes de la variación observada.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número: TPRZ-0279

Estudio de la calidad microbiológica en quesos madurados hechos en Venezuela

Miguel B. Harb G.

Tutor: Antonio J. Bertsch H.;
U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1991.-- 181 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Queso elaborado; Control de calidad; Microbiología; Queso ahumado; Quesos; Agroindustrial

Resumen:

Se determinó el número de Coliformes Totales, Coliformes Fecales, *Escherichia Coli*, *Staphylococcus sp*; *Streptococos* Fecales, Hongos y Levaduras en 71 muestras de quesos madurados 22 tipo gouda, 22 tipo Pecorino 27 tipo Parmesano hechos en Venezuela y obtenidos en panaderías, charcuterías y supermercados en la ciudad de Maracay. El Parmesano resultó ser el de mayor calidad microbiológica, siguiéndole el Pecorino. Los contajes más altos fueron determinados en queso Gouda. Se determinaron correlaciones entre los microorganismos investigados y algunos parámetros físico-químicos. También se correlacionó la carga microbiana entre sí. Se sugiere estándares de carga microbiana para los quesos tipo Gouda, Pecorino y Parmesano hechos en Venezuela.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRA-0138**

Estudio de la producción, composición de la leche y quesos de ovejas mestizas Dorset-Horn en condiciones intensivas

María A. Doreste G.; Jenny M. Ledezma M.

Tutor: Zoraida A. Rondón M.

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1991.-- 154 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Alimentos procesados; Ganado de leche; Ganado ovino; Ovejas; Queso; Leche; Ovinos; Dorset horn; Zootecnia

Resumen:

A fin de evaluar la producción, composición de la leche y queso de ovejas mestizas Dorset Horn, bajo condiciones de manejo y alimentación intensiva, se realizó un ensayo de dos experimentos, con diseño completamente aleatorizado. En el experimento 1 se utilizaron 26 hembras, las cuales fueron distribuidas al azar en dos tratamientos. En el tratamiento 1 T1 se estimó la producción de leche por el método del doble pesaje de cordero y en el tratamiento 2 T2 se realizó igualmente el doble pesaje de cordero seguido por ordeño manual. Se tomaron muestras de leche en las semanas 2, 4, 6, 8 y 12. En el experimento 2 se elaboró y caracterizó un queso pasta blanda. Se realizaron dos tratamientos de 12 repeticiones cada uno. En T1 se realizó un queso con 100 % leche de oveja y en el T2 se realizó un queso con 50 % leche de oveja y 50 % leche de vaca. La producción de leche estimada en el experimento 1, fue similar para ambos tratamientos. Las proteínas, grasas y sólidos totales mostraron un ligero incremento con el avance de la lactancia, presentando el Ph los valores más constantes. Los promedios de consumo de alimento de las ovejas y borregas fueron para T1 de 1430g de MS/d y para T2 de 1530g de MS/d. Los pesos promedios al nacer de los corderos fueron de 2.547 Kg para T1 y de 3.047 para T2. En el experimento 2, se obtuvo en la composición química de leche para elaborar quesos, los valores del Ph para T1= 6.2 y para T2= 6.3, sólidos totales T1= 15.305 y T2= 14.72% y grasa T1= 5.115 y T2= 4.78%. Al analizar los quesos se obtuvieron valores promedios de sólidos totales, grasa, cloruros y de acidez, no encontrándose diferencias significativas. No hubo diferencias significativas en los índices de rendimiento leche/suero y leche/cuajada, pero si hubo en cuanto las relaciones suero/ricotta, es decir, que se requiere mayor cantidad de suero y de leche de la mezcla para producir 1Kg de ricotta.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0289**

Caracterización físico-química de leche de cabra y su utilización en la elaboración de queso madurado y ahumado empleando dos tipos de agentes coagulantes

Ramón H. Bracho C.; Aquiles A. Colmenares D.

Tutor: Yolanda Landaeta de Ortiz

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1991.-- 191 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Leche de cabra; Queso elaborado; Queso de cabra; Coagulación; Cuajo; Quimosina; Enzimas; Queso ahumado; Queso madurado; Agroindustrial

Resumen:

La finalidad de este trabajo fue estudiar la composición físico-química de la leche cruda de cabra y elaborar queso madurado y ahumado empleando dos agentes diferentes de coagulación: cuajo comercial en polvo y cuajo animal líquido. Para tales efectos se analizaron 15 muestras de leche, provenientes de dos explotaciones caprinas ubicadas en el Estado Aragua; se hicieron 10 fabricaciones de queso empleando cada tipo de cuajo y posteriormente se realizaron análisis físicos-químicos y organolépticos. El cuajo animal fue extraído de estómagos de cabritos abomaso, donde la enzima obtenida demostró poseer una fuerza de coagulación tal, que se emplearon 433 ml de cuajo por cada 100lts de leche logrando su coagulación a los 35°C en un período de 40±5 minutos. El rendimiento promedio obtenido fue de 8,88±1,11 Kg de queso/100 litros de leche utilizando cuajo comercial y 10,64±1,71 Kg de queso/100 litros de leche utilizando cuajo animal. Respecto a la composición físico-química de los quesos elaborados con los dos agentes coagulantes, se encontró que existen diferencias significativas en cuanto a grasa, acidez y cenizas, no así, en relación a pH, proteínas, sólidos totales, cloruro de sodio y humedad. En la evaluación organoléptica realizada por un panel semi-entrenado de 80 personas, se obtuvo que más del 90% de catadores lo ubican en la escala de agrado y el resto en la escala de indiferencia y de desagrado, además estadísticamente no existen diferencias significativas entre los quesos elaborados con diferentes agentes coagulantes; por tanto el agente coagulante usado no afecta la calidad organoléptica de los quesos.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número: TPRA-0141

Elaboración de una bebida a base de suero lácteo y jugo de naranja con bajo contenido de lactosa

Carlos A. Barrios M.

Tutor: Antonio J. Bertsch H.

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1991.-- 112 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Suero lácteo; Suero de leche; Lactosa; Fermentación láctica; Naranja; *Citrus sinensis*; Industria alimentaria; Jugo de frutas; Productos lácteos; Leche; Bebida; Agroindustrial

Resumen:

El suero en la mayoría de las industrias lácteas, es un producto de desecho, altamente contaminante; pero con alto nivel nutricional. Por lo que en este trabajo se procedió de su aprovechamiento en la elaboración de una bebida mezclándolo con jugo de naranja y presentando esta un bajo contenido de lactosa, ya que el suero era previamente sometido a la fermentación mediante la incorporación de un producto láctico, para de esta forma elaborar un producto que también pueda ser consumido por personas con problemas de intolerancia a la lactosa. Primeramente se investigó en cuanto a los fermentos. *thermophilus* y la mezcla 1:1 *S. thermophilus* y *L. bulgaricus* a diferentes concentraciones en el suero y se seleccionó aquella que transformó más rápidamente la lactosa y por ende generó una mayor acidez, y además arrojara mejores resultados organolépticos a partir de una bebida que se elaboró con ellos. La bebida se formuló variando la cantidad de suero fermentado y jugo de naranja, y se probó un esquema tecnológico para su fabricación. El producto se caracterizó físico-químicamente, se determinó su calidad microbiológica, su aceptación a nivel de consumidor y además su durabilidad en almacenamiento. De acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo es bastante factible utilizar suero lácteo previamente sometido a un proceso fermentativo en la elaboración de bebidas con jugo de frutas.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRA-0143**

Elaboración de dos bebidas a base de suero de queso blanco y jugo de grapefruit (*Citrus paradisi, Macf Var. Marsh*)

Pietro A. Fasan P.

Tutor: Antonio J. Bersts H.;
U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1991.-- 181 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Bebidas; Productos lácteos; Industria alimenticia; Proteínas; Suero de leche; Queso; Queso blanco; Jugo de frutas; Grapefruit; Frutas cítricas; Citrus aradisi; Lactosa; Pasteurización; Agroindustrial

Resumen:

Con el fin de darle uso al suero fluido proveniente de la fabricación de queso blanco pasteurizado, se procedió a formular, y elaborar a escala semindustrial dos bebidas a base de suero y jugo de grapefruit *Citrus paradisi var Mash*. Una de las bebidas fue formulada por ser similar a un jugo de grapefruit comercial con partes iguales de jugo y agua pero en lugar de añadir agua al jugo puro suele hacerse, se agregó suero. Esta bebida no presentó diferencia en sabor y aspecto con el jugo elaborado con agua al efectuar pruebas tipo dúo-trío con un panel de 10 catadores. La otra bebida fue formulada buscando incorporar el máximo de suero sin dejar de ser aceptable para el público consumidor. Los resultados obtenidos en este trabajo demuestran que la mezcla de suero de queso blanco con un jugo de grapefruit puede constituir una vía sencilla para emplear este suero en la elaboración de productos similares a los de los jugos comerciales o de nuevas bebidas, las cuales son igualmente aceptables para el consumidor, pero que además están enriquecidas con proteínas, vitaminas y minerales del suero.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRA-0142**

Censo de las explotaciones caprinas en el Estado Aragua. Estudio físico-químico y microbiológico de la leche de cabra

Arelis E. Rivas R.

Tutor: Almida Marichales;
U.C.V. Facultad de Agronomía
Maracay, 1991.-- 122 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Censos agrarios; Explotaciones agrarias; Caprinos; Aragua; Leche de cabra; Valor nutritivo; Encuestas sobre explotaciones; Ganado; Agroindustrial

Resumen:

En el presente trabajo se realizó un censo de las explotaciones caprinas ubicadas en el Estado Aragua, tomando como base la información suministrada por el Ministerio de Agricultura y Cría para esta entidad; así como los resultados obtenidos de las encuestas efectuadas en las seis explotaciones caprinas ubicadas en los Municipios Autónomos Camatagua, Libertador, Mariño, San Casimiro, Sucre y Zamora; así como la caracterización físico-química de las muestras de leche provenientes de dichas explotaciones. Se encontró que en el Estado Aragua existen 26 fincas productoras de caprino con una población total de 1005 cabezas. De estas explotaciones un 69,23% están dedicadas al autoconsumo, un 15,38% son de ceba; un 11,54% son productoras de leche y un 3,58% están dedicadas a la investigación. La caracterización físico-química de la leche, muestra los resultados que se presentan a continuación: Densidad: 1,035 g/ml; Sólidos Totales: 15,58%; Cloruros: 0,17%, Proteínas: 4,06%, Grasa: 5,30%; Cenizas: 0,82%; Acidez: 20 ml NaOH 0,1 N por 100 ml muestra; Humedad: 84,42%, Lactosa: 6,28% y ph 6,49. Estos representan los valores promedios del total de dichas investigaciones. También se realizaron los siguientes análisis microbiológicos: Contajes de bacterias Mesófilas Aerobias 0-20000 ufc/ml; Coliformes Totales 90-1 x diez a la menos seis germ/ml; Coliformes Fecales: 0-0,5 x diez a la menos seis germ/ml y por último el 83,33% de las leches provenientes de los municipios involucrados en el estudio presentaron organismos indicadores de contaminación fecal, identificados como Escherichia coli tipo I. Según el conteo de bacterias Mésofilas Aerobias la leche de cabra se sitúa dentro de la categoría A de la clasificación de COVENIN 903-87; la cual establece que la leche cruda puede contener hasta 500000 ufc/ml; es de señalar que para leche cruda no se han establecido requisitos microbiológicos y se limitan al tiempo de reducción del azul de metileno establecido en la resolución sobre leche y sus derivados del Reglamento General de Alimentos de 1959. De acuerdo a los resultados del análisis microbiológico y la caracterización físico-químico, la leche de cabra presenta una buena calidad higiénica y química ya que se encuentra dentro de los valores oficiales dados por la Norma COVENIN y de los valores reportados por diferentes autores.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRA-0154**

Determinación de pesos de becerros de doble propósito en base a mediciones corporales

Ramón A. Álvarez Z.

Tutor: Lucia Pearson de Vaccaro

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1991.-- 45 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Medición del cuerpo; Altura; Anatomía animal; Biometría; Condición corporal; Peso; Ganado; Bovinae; Terneros; Ganado de Carne; Doble Propósito; Zootecnia.

Resumen:

El objetivo del estudio fue determinar la precisión de los estimados de pesos vivos, PV, de becerros de doble propósito en base a mediciones corporales, MC, individuales ó combinaciones de éstas. Las Mc consideradas fueron: altura a la cruz, AC, altura a la grupa, AG, largo corporal, LC, y perímetro torácico, PT. Se dividieron y pesaron individualmente un total de 710 becerros de ambos sexos, *Bos taurus* x *Bos indicus*, de entre 5 días y 12 meses de edad, provenientes de 9 fincas comerciales más la Estación Experimental San Nicolás, ubicadas en los Estados: Guárico, Falcón y Portuguesa. Los rebaños se mantuvieron a pastoreo. Los becerros se criaron a base de leche residual o esta más en cuarto de la ubre, y una pequeña cantidad ó ningún suplemento adicional. Se realizaron análisis de regresión y correlación múltiples, considerando todas las combinaciones posibles de MC y los efectos del sexo y grupo racial. No se encontraron diferencias significativas entre las regresiones PV:LC por sexo, pero si por grupo racial. Se concluyó que el incremento de la precisión con combinaciones eran insuficiente como para justificar la toma de más de una MC por animal y se seleccionó LC como el mejor indicador de PV. Las ecuaciones de regresión resultantes para estimar el PV fueron: $PV_{Kg}=1.97 LC \text{ cm} - 99.75 - 139.18$, y en base a éstas se confeccionó una tabla de predicción para los dos grupos raciales.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0299**

Factores que afectan la edad del primer parto y su influencia sobre los parámetros reproductivos y productivos en rebaños inscritos en el R.O.P.L

Alvaro Gaviria V.; Arturo E. Rauseo F.

Tutor: Martín V. Hanh K.

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1991. -- 71 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Ganado bovino; Ganado de leche; Vacas lecheras; Reproducción; Leche; Producción lechera; Zootecnia

Resumen:

Determinar los factores que afectan la edad al primer parto y su influencia sobre los parámetros reproductivos y productivos, en rebaños inscritos en el R.O.P.L., de las vacas activas en 1989 y 1990, provenientes de los estados Táchira, Mérida, Trujillo, Lara y Yaracuy, los cuales participaron en la formación de cuatro grupos de datos. Para evaluar los factores que afectan la edad al primer parto, se utilizó el grupo I; los grupos II y III se utilizaron para el estudio del efecto de la edad al primer parto sobre las variables reproductivas parto-1er. servicio Pase, parto-concepción Pacon, y las variables reproductivas duración de la lactancia Dulac, producción total Pt, producción de leche a 244 días P244, producción de leche a 305 días P305, máxima producción diaria Maxp e intervalo parto-máxima producción diaria Ipamax. El grupo IV se utilizó para determinar la asociación entre todas las variables bajo estudio. Los grupos raciales estudiados fueron Holstein puro H1, alto H2 y bajo mestizaje H3, Pardo Suizo alto P2 y bajo mestizaje P3, Cebú bajo mestizaje C3 y Carora CA. El resto de las variables no mostró diferencias significativas para este efecto. Las regresiones cuadráticas no presentaron diferencias significativas para ninguna de las variables estudiadas. Se estudiaron las regresiones lineales de las variables P244, P305 y Maxp sobre la edad del animal al primer parto para dos razas, no encontrando diferencias significativas para ninguna de ellas. Se obtuvieron las correlaciones de las variables reproductivas y productivas. Se establecieron factores de corrección para la edad al primer parto, para P244 y P305, para su ajuste a 36 meses.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0315**

Efecto de la duración del período seco sobre los parámetros productivos en rebaños inscritos en el R.O.P.L

Armando J. Hernández R.

Tutor: Martin V. Hahn K.

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1991.-- 112 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Ganado bovino; Ganado de leche; Vacas lecheras; Reproducción; Leche; Producción lechera; Déficit pluviométrico; Sequía; Estación seca; Región occidental; Táchira; Mérida; Zootecnia

Resumen:

El presente trabajo tiene la finalidad de caracterizar los factores que afectan la duración del período seco y el efecto de este sobre los parámetros productivos y reproductivos, en rebaños inscritos en el R.O.P.L. se utilizaron los registros de producción de leche y reproducción de 521 fundos ubicados en los estados Mérida y Táchira, en la región occidental de Venezuela. Los datos fueron suministrados por el R.O.P.L., recopilados durante el período de 1987-1990, de vacas con dos lactancias consecutivas en fundos con más de 20 vacas en el rebaño. Para evaluar los factores que afectan la duración del período seco como: nivel latitudinal N, grupo racial R, número de partos P, la interacción grupo racial por parto RxP, lactancia previa lacan e intervalo entre partos IEP se utilizaron 5 grupos de datos y 7 de participación del período seco sobre las variables productivas: producción total PT, producción de leche a los 244 días P244, producción de leche a los 305 días P305, máxima producción diaria Pmax, lactancia previa lacan, y lactancia posterior Lap; reproductivas: intervalo parto-primer servicio IPPS, intervalo parto concepción IPC e intervalo entre partos IEP. Los grupos raciales evaluados fueron los siguientes: Holstein puro H1, alto H2 y bajo mestizaje H3, pardo suizo bajo mestizaje P3 y Cebú bajo mestizaje C3. Los resultados fueron evaluados por el método de los cuadrados mínimos.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0320**

Aspectos reproductivos de un rebaño doble propósito y su relación con factores ambientales y bióticos en los Llanos Altos Centrales

Vicenta Píccoli B

Tutor: José L. Berroterán N.

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1991.-- 89 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Reproducción; Función; Factores bióticos; Bovidae; Ganado de carne; Ganado de leche; Llanos altos; Factores ambientales; Doble propósito; Zootecnia

Resumen:

El presente trabajo se realizó en los Llanos Altos Centrales, Dtto Mellado, Estado. Guárico. Venezuela, en un paisaje colinoso con vegetación de matorrales, bosques, sabanas y asociación de Alfisoles, Vertisoles e Inceptisoles. El objetivo fue evaluar el efecto de los factores ambientales y bióticos sobre el comportamiento reproductivo de un rebaño de doble propósito. Se consideraron las variables precipitación PP, ETP, ETR, HR y TEMP para el análisis climáticos de los años 1988-89,90. La biomasa total BT, proteína cruda PC, calcio Ca y fósforo P se determinaron mediante un diseño completamente aleatorizado con tres repeticiones, en un área de 2 m². Estas determinaciones se realizaron en pastos nativos desde Mayo de 1989 a Octubre de 1989 y en restos de cosecha desde Noviembre de 1989 a Abril de 1990. Se utilizó un rebaño de aproximadamente 87 vacas y 13 novillas mestizas de Cebú y Criollo, mantenidas bajo pastoreo continuo de pastos nativos y restos de cosecha. Se realizaron palpaciones rectales con frecuencia aproximadas de 60 días y se analizaron los registros reproductivos de la unidad de producción. Se establecieron relaciones entre variables climáticas, de vegetación y reproductivas.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0277**



Año 1990

Comparación entre diferentes intervalos de tiempo entre pesajes para estimar la producción de leche por lactancia en bovinos de doble propósito

Jairo C. Ferrer E.

Tutor: Lucia Pearson de Vaccaro

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1990.-- 35 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo
Español

Palabras Claves: Intervalos; Tiempo; Producción; Lactancia; Bovinos; Doble propósito; Estación experimental; San Nicolás; Portuguesa; Zootecnia

Resumen:

La determinación del intervalo óptimo entre pesajes de la leche para cuantificar la producción de leche por lactancia en bovinos de doble propósito. En vista de la escasez de datos basados en pesajes diarios en fincas con estas características, se usaron como base las producciones de 709 lactancias estimadas a partir de pesajes semanales. El rebaño pertenece a la Estación Experimental San Nicolás, ubicada en el Edo. Portuguesa, el manejo fue a pastoreo y con amamantamiento del becerro. Se compararon los estimados provenientes de lactancia del primer parto Vs los de 2 o mas partos, los iniciados en el período seco del año Vs los del húmedo y entre los 3/4 o mas, de 1/2 a 3/4 y de menos de 1/2 de BOS taurus en su genotipo. Se calcularon los coeficientes de regresión de los estimados basados en muestreos semanales. Comparando estos coeficientes se obtuvieron diferencias altamente significativas (P0.01) entre las producciones estimadas con muestreos quincenales, mensuales y bimensuales. Usando la misma metodología se encontró que las estimaciones realizadas con muestreo quincenales y bimensuales no son afectadas por el grupo racial, la época y el número de partos; las basadas en muestreos mensuales son afectadas por la época y el número de partos (P0.01). Se midió la precisión de los estimados basados en pesadas quincenales, mensuales y bimensuales al estimar la producción con pesadas semanales. Se obtuvo una sobre estimación de la producción base. Los valores medios de las diferencias fueron 1.11%,1.46%,1.18% de la producción base usando muestreo quincenales, mensuales y bimensuales respectivamente.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número: TPRZ-0238

Efecto de dos Modalidades de Amamantamiento Restringido sobre la Respuesta Productiva en vacas Holstein, Pardo Suizo y Cruzados

Humberto G. Mejias A.
Tutor: Jorge Combellas L.
U.C.V. Facultad de Agronomía
Maracay, 1990.-- 51 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Amamantamiento restringido; Ganado vacuno; Bovino; Ganado de leche; Becerro; Fagro-UCV; Aragua; AD-Libitum; Vacas; Zootecnia

Resumen:

Se realizó un experimento en la Sección de Bovinos del Instituto de Producción Animal de la Facultad de Agronomía, U.C.V., Maracay, con la finalidad de evaluar el efecto de dos modalidades de amamantamiento restringido sobre el comportamiento productivo de las madres y sus crías. Los tratamientos fueron: T1, dos amamantamientos diarios por media hora post-ordeño durante los primeros 31 días y un amamantamiento en la mañana durante los 32 días restantes, y T2, un amamantamiento por media hora luego del ordeño de la mañana por 62 días. Se utilizaron 44 vacas, 22 de las razas Holstein y Pardo Suizo y 22 provenientes de los cruces Brahman x Holstein. Se ofreció pasto de corte Pennisetum purpureum ad-libitum y de 10 a 8 Kg/día respectivamente de un concentrado comercial con 22.8% proteína cruda. Las crías recibían además de la leche, pasto de corte ad-libitum y 1 Kg/día de concentrado comercial con 21.9% de proteína cruda. Las vacas y los becerros permanecieron estabulados en corrales colectivos separados según tratamiento y raza. En los niveles productivos se midió la producción de leche consumida y leche total; así como la ganancia diaria de peso por parte del becerro.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0263**

Efecto de la suplementación con harina de pescado en la respuesta productiva de vacas cruzadas Brahman x Holstein sometidas a una modalidad de amamantamiento restringido

Ened M. Pérez P.

Tutor: Aquiles Escobar B.

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1990.-- 106 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Alimentación animal; Suplementación; Alimentos concentrados; Concentrado de proteína; Vacas lecheras; Rendimiento Lechero; Harina de Pescado; Ganado de Leche; Harinas; AD-Libitum; Pasto Elefante; *Pennisetum Purpureum*; Zootécnia

Resumen:

Se realizó un ensayo con el objetivo de comparar el efecto de la suplementación con harina de pescado sobre la respuesta productiva de vacas cruzadas B x H, con un amamantamiento restringido am por 55 días y hasta el final de la prueba 100 días. Se utilizaron 20 vacas con edades comprendidas entre la primera y tercera lactancia, en un diseño experimental completamente aleatorizado. Todos los animales fueron alimentados con Pasto Elefante de corte *Pennisetum purpureum* ad-libitum PC: 7.6% y distribuidos al azar en dos tratamientos: +HP: 3 kg/día de un suplemento energético-proteico H. maíz 80%, H. soya 24%, sal 1.1%, urea 2%, SO 3%, minerales 1.15%, CaCO₃ 1.1% + 0.5 kg/día de H. de pescado PC total 31.89% y -HP: el mismo suplemento anterior sin la H. de pescado PC total 26.94 %. Las crías recibían además de la leche, Pasto Elefante ad-libitum y hasta 1 kg/día de un concentrado comercial PC 21.9%. Las vacas y los becerros permanecieron estabulados en puestos individuales.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0271**

Uso de compuestos hormonales en vacas y novillas F1 Brahman x Holstein con problemas reproductivos

José G. Milano

Tutor: Nelson D. Martínez G.

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1990.-- 54 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Compuestos; Hormonas; Reproducción; Pasto; Pennisetum purpureum; Pasto elefante; Ganado de carne; Pastoreo; Ganado Bovino; Sincronización del Celos; Zootecnia

Resumen:

Con el objeto de evaluar la respuesta reproductiva de un rebaño F1 brahman x holstein a pastoreo y probar métodos para la inducción y sincronización del celo, se utilizó un lote de 30 hembras que pastoreaban pasto elefante (*Pennisetum purpureum*) y recibían 1 kg/día de suplementación. Después de efectuarse el diagnóstico de estados fisiológicos mediante palpación rectal, resultando el 45,45 de preñes en vacas con 135 ± 54 días entre parto y concepción y 1.8 ± 0.8 servicios por concepción, en las novillas resultaron preñadas el 36% con 194 ± 1.8 meses de la concepción y 3.8 ± 1.8 servicios. Las hembras vacías constituidas por 6 vacas, presentaron diferentes estructuras ováricas y con problemas reproductivos, siendo distribuidas de acuerdo a sus estructuras presentes a tratamientos hormonales; hembras cíclicas para sincronización del celo con PGF2 alfa y hembras acíclicas inducción del estro. Se tomaron muestras de sangre al momento de la palpación y relacionar el diagnóstico de la presencia o no de la estructura ovárica con los niveles de progesterona plasmática, la manifestación del celo fue observada visualmente dos veces al día y los servicios se realizaron 12 horas después de iniciado el celo. Los parámetros reproductivos estudiados corresponden con los reportados para ganadería bovina en el trópico y la respuesta reproductiva del grupo sometido a tratamiento hormonal fue satisfactoria, debido a que estos animales presentaban problemas de repetición de servicios y a funcionalidad ovárica.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0265**

Prevención de mastitis con hipramastivac en vacas lecheras a diferentes estados de lactancia y su efecto sobre la producción y composición química de la leche /

Zulma M. Pedrá R.; Yrva J. Muñoz E.

Tutor: Nelson D. Martínez G.

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1990.-- 79 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Mastitis; Hipramastivac; Lactancia; Química; Ganado de leche; Leche; Producción; Composición; Zootecnia

Resumen:

La mastitis es una infección de la ubre, caracterizada por una inflamación crónica progresiva del tejido mamario, producida por un agente infeccioso y prácticas de manejo. La afección puede quedar localizada en un solo cuarto o avanzar a los otros cuartos. Los cuartos crónicos son cuartos perdidos, solo hay mejoría una vez finalizado la lactancia, pero una vez renovada la actividad de la ubre vuelve a despertarse el proceso esclerosante. La mastitis se evidencia por cambios notables de la composición química de la leche, por una inflamación apreciable de la ubre. Durante la infección se produce una destrucción del tejido de la ubre, cuando hay mastitis clínica se presenta un aumento del pH, una baja de grasa y proteína, suben los cloruros y baja la producción de lactosa. La mastitis puede presentarse de dos tipos: Visible, por formaciones escamosas, coágulos o leche aguada y el cuarto afectado se siente caliente al tacto, aparece inflamado y sensible. La subclínica, se puede detectar con pruebas especiales.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRZ-0267**

Identificación y Caracterización de Sistemas de Producción de Medianos Productores con Bovinos de Doble Propósito en el Municipio Chaguaramas del Estado Guarico

Imara I. Rodríguez
Tutor: César E. Labrador G.
U.C.V. Facultad de Agronomía
Maracay, 1990.-- 174 p.
Español

Palabras Claves: Guárico; Ganado de carne; Bovinae; Sistema de explotación; Doble propósito; Alimentación animal; Sistemas de producción; Medianos productores; Bovino; Magister; Producción animal

Resumen:

Este estudio fue realizado en el municipio chaguaramas del estado guarico, y aborda la caracterización de los sistemas de producción de medianos productores con bovinos de doble propósito en la región. Se partió del universo de fincas que explotan el rubro bovino combinado o no con cereales, se seleccionaron a través de histogramas y desviación típica aquellas fincas con una superficie no menor de 190 ha y no mayor de 1169 ha. Luego de hizo otra selección tomando como criterio ubicación agro ecológica, quedando un total de 41 fincas. A estas fincas seleccionadas se les aplicó un instrumento de recolección de datos, mediante entrevistas directas a los productores. Resultando que del total de fincas, 21 de ellas(51.2%) explotan bovinos de doble propósito y el porcentaje restante bovinos de carne. Se hizo una identificación no automatizada de los sistemas de producción de medianos productores con bovinos de doble propósito y luego se comparo con una identificación automatizada utilizando análisis de conglomerados. Se definieron dos sistemas: Sistemas de producción empresarial de medianos productores con bovinos de doble propósito combinado con cultivos de cereales, y sistemas de producción semi-empresarial de medianos productores con bovinos de doble propósito combinado con cultivo de cereales. La presentación de los resultados se hizo en la forma siguiente: descripción del marco ambiental, descripción en prosa de los sistemas de producción, modelo grafico cuali-cuantitativo para cada sistema de producción, análisis de componentes principales; dimensión, productividad física y uso de la tierra, producción de carne, producción mixta de maíz con queso, producción de sorgo. Análisis de grupo, se tomo como variable, rendimiento total y se agruparon las fincas en: Mejores (cabeza), peores (cola) y se calculo la media para cada subgrupo y grupo.

Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número: TPGP-0239

Algunas características físico-químicas y microbiológicas del queso blanco llanero almacenado a temperatura ambiente durante quince días

Merly Cadenas; Daniela Ricelli

Tutor: Luís R. Llanca C.

U.C.V. Facultad de Agronomía

Maracay, 1990.-- 160 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Análisis físico - química; Microbiológicas; Queso blanco llanero; Queso; Pasteurizado; Lacteos; Semi-Madurado; Agroindustrial

Resumen:

Se hizo con la finalidad de analizar físico-químico y microbiológicamente cinco muestras de queso blanco llanero, los quesos fueron almacenados a temperatura ambiente durante 15 días, período dentro del cual el queso alcanzaba una humedad promedio de $42\pm 1\%$, la cual según la bibliografía consultada, es considerada como humedad promedio del queso blanco llanero comercial. A lo largo del período de almacenamiento se observó: Una disminución del contenido de humedad, un incremento en la concentración de cloruro de sodio (bh), un descenso del ph, un aumento de la acidez (bh), un incremento en el contenido de grasas (bh) y los niveles de proteína más o menos constantes. Los coliformes totales y fecales aumentaron los tres primeros días y luego decrecieron hasta finalizar el almacenamiento, los mesófilos mostraron una población variable manteniendo altos niveles de población, los estreptococos descendieron los tres primeros días para luego mantener una población más o menos constantes, los lacto bacilos y levaduras mostraron tendencia a incrementarse manteniendo una población elevada durante todo el período de almacenamiento. Los coliformes totales dependieron de la acidez y grasa, los coliformes fecales dependieron de la acidez, grasa y cloruro de sodio, los estreptococos fecales dependieron de la humedad, los mesófilos dependieron del ph, los lacto bacilos dependieron de la acidez y el ph, los hongos y levaduras dependieron de la acidez y el ph. Los coeficientes de correlación no mostraron valores tan elevados, lo cual muestra que no fueron altamente significativos hasta el momento final de almacenamiento. El rendimiento promedio de los queso blancos llaneros finalizado el prensado fue de 7,510kg. Todos los quesos alcanzaron una humedad de $42\pm 1\%$ a los nueve días de almacenamiento. El queso blanco llanero según sus características se pudo clasificar en un queso semi-madurado, graso y semiduro. Los resultados de las pruebas organolépticas realizadas a los quesos, mostraron una alta aceptación por parte del público consumidor.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRA-0126**

**Fabricación de queso de mano a partir de cuajada conservada
mediante congelación por seis meses**

Luis R. Llanca C.
U.C.V. Facultad de Agronomía
Maracay, 1990.-- 215 p.

Trabajo de Ascenso presentado ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para ascender a la categoría de Profesor Asociado Español

Palabras Claves: Fabricación; Queso de mano; Congelación; Cuajada; Lácteos; Profesor Asociado; Ascenso; Química; Tecnología

Resumen:

El objetivo del presente trabajo fue determinar las características fisicoquímicas y preferencias por parte del público de los quesos de mano, elaborados a partir de cuajada congelada hasta por seis meses. La leche utilizada fue pasteurizada con 1% de fermentos lácticos. El punto de la cuajada fue logrado a $\text{pH}=5.29$ en un tiempo promedio de cuatro horas. Se logró dejando fermentar la cuajada a temperatura de -10 y -18°C , por método de congelación lenta. Las características fisicoquímicas de los quesos elaborados a partir de cuajada congelada fueron comparados con quesos frescos. Estadísticamente no hubo diferencias a nivel de humedad, pH , acidez, índice de acidez e índice de peróxido. Por estadística no paramétrica se comprobó que la preferencia mostrada por los encuestados frente al queso fresco y los elaborados con cuajada congelada, no fue significativa.

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TRBA-0482**

Elaboración de naranja y una bebida con sabor a naranja utilizando suero de quesería

Marco C. Castro; Antonio J. Bertsch H.

Tutor: Antonio J. Bertsch H.

Maracay, 1990.-- 71 p.

Tesis presentada ante UCV. Facultad de Agronomía. Escuela de Agronomía, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo Español

Palabras Claves: Suero de quesería; Jugo de naranja; Bebidas; Agroindustrial; Naranjas

Resumen:

Se procedió a utilizar el suero lácteo en la elaboración de bebidas de manera aprovechar su valor nutricional, haciendo así su uso de un sub-producto lácteo comúnmente desechado y altamente contaminante. Se investigó la sustitución del agua por el suero en la elaboración de una naranjada enriquecida y la fabricación de una bebida con sabor a naranja que sea agradable al consumidor y que haga uso de la mayor cantidad posible de suero. Para esto se caracterizaron las materias primas usadas (jugo de naranja y suero) así como los productos elaborados y se determinó el tiempo de vida útil de la naranjada enriquecida y la bebida con sabor a naranja. Para la elaboración de ambas bebidas se utilizó en esquema tecnológico que es una combinación de los esquemas para pasteurización de la leche y para naranjada pasteurizada. En la determinación de la fórmula de la naranjada enriquecida, a través de evaluaciones sensoriales adecuadas, se encontró que no había diferencias significativas en cuanto al sabor después de sustituir totalmente el agua por suero (60 % jugo de naranja, 40 % de suero) en su elaboración, si se comparaba con esta con la naranjada comercial FAGRO y que cumple con la norma de CONVENIN 1701-81 para naranjada pasteurizada. Se caracterizó a través del análisis del pH, Humedad, cenizas, brix, azúcares reductores, acidez, nitrógeno total y amínico; se consiguió entonces en la naranjada enriquecida un 0.46 % de proteína de elevada calidad, mientras que la naranjada comercial posee apenas un 0.2 % sin tomar en cuenta vitaminas y minerales que se incorporan cuando el suero es agregado en su elaboración. Mediante una escala hedónica se buscó la fórmula para la elaboración de una bebida con sabor a naranja que fuese agradable al consumidor. A través del análisis de nitrógeno amínico, acidez, pH y brix estableció para las bebidas elaboradas un tiempo de vida útil de 8 días a temperatura de refrigeración (7°C).

**Solicite el material en la Biblioteca Central de la Facultad de Agronomía UCV Núcleo Maracay, por este número:
TPRA-0128**