

EXTENSO DE CVU-TECN

CHIQUEINI-MEDINA, RICARDO ANTONIO

Curriculum: IT16B558

Fecha de nacimiento: 1982-01-14

País de nacimiento: México

Género: Masculino

CURP: CIMR820114HCCHDC14

R.F.C.: CIMR820114MH2

INFORMACIÓN DE CONTACTO

TELÉFONOS

Celular Personal: (+52) 9811602242

CORREO ELECTRÓNICO

Registro 2016-02-05 09:21:30: ricardochiqueini@yahoo.com.mx

ADSCRIPCIONES A TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

2008-06-01

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHINÁ

- **Profesor** en Departamento de Ciencias Básicas (2008-06-01 - Actualidad)

TÍTULOS ACADÉMICOS

2005-03-16

LICENCIATURA, INGENIERO AGRÓNOMO, CEDULA: 5430458, LUGAR DE ESTUDIOS: Instituto Tecnológico de Chiná

2007-07-20

MAESTRÍA, MAESTRÍA EN CIENCIAS EN AGRICULTURA TROPICAL, CEDULA: 9143802, LUGAR DE ESTUDIOS: COLEGIO DE POSTGRADUADOS

2017-11-17

DOCTORADO, Doctorado en Pedagogía, CEDULA: 11636693, LUGAR DE ESTUDIOS: Instituto Pedagógico Campechano

PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA

ARTÍCULO

2023-11-14

ÁRBOLES TANINÍFEROS EN EL CONTROL DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES DE PEQUEÑOS RUMIANTES EN ZONAS TROPICALES

Autor(es): OJEDA-CASTRO, ANDREA; CHIQUINI-MEDINA, RICARDO ANTONIO; CANDELARIA-MARTÍNEZ, BERNARDINO; RAMIREZ-BAUTISTA, MARCO ANTONIO

REVISTA: AGROPRODUCTIVIDAD - COLEGIO DE POSGRADUADOS (pags. 1-16), MÉXICO; ;

PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2022-04-18

VALIDACIÓN POR ZONA CORPORAL Y FRECUENCIA DE APLICACIÓN DE METARHIZIUM ANISOPLIAE (BIOPCH®) COMO CONTROL BIOLÓGICO DE RIPHICEPHALUS MICROPLUS EN BOVINOS DEL SURESTE MEXICANO.

Autor(es): Andrea Ojeda-Castro, Joel Lara-Reyna, Christian Manuel Pech-Chuc, Ricardo Antonio Chiquini-Medina

En el Sureste Mexicano se realizó un estudio donde se validó en campo la efectividad de una cepa nativa de *M. anisopliae* registrada con el nombre comercial BIOPCH® (No. Reg. 15669859) para el control biológico de *R. microplus*, se analizó el porcentaje de mortalidad de garrapatas por zona corporal de bovinos con tres concentraciones diferentes (109, 108, 107 conidios/ml) durante una semana y se evaluaron las dos concentraciones con mayor porcentaje de mortalidad, una concentración diferente por unidad de producción, Bos Taurus (109 conidios/ml) y Bos Indicus (108 conidios/ml) evaluado a tres frecuencias de aplicación (T1: 7, T2: 14 y T3: 21 días) durante cuatro semanas en el periodo de agosto a diciembre de 2019. Los porcentajes de mortalidad de las diferentes concentraciones (109, 108, 107 conidios/ml) a los 7 días fueron de 72%, 69% y 68% respectivamente y los resultados que se obtuvieron al final del experimento sobre animales Bos Indicus (108 con/ml) y Bos Taurus (109 con/ml) fueron los tratamientos T1 y T2 (7 y 14 días) para ambos, causando un 96%, 90% y 90%, 78% respectivamente. Independientemente del tratamiento, el mayor porcentaje de mortalidad por zona corporal en Bos Taurus fue en la bandera con 94.28% y en Bos Indicus el ombligo con 79.03%. La zona corporal de los bovinos influye en el porcentaje de mortalidad de *R. microplus* para las diferentes concentraciones de *M. anisopliae* utilizadas, debido al nivel de exposición al sol y diversos factores ambientales como la temperatura y humedad bajo las condiciones y unidades productivas evaluadas.

REVISTA: - (pags. -), MÉXICO; ;

PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2021-08-25

PROTOCOLOS CORTOS PARA LA SINCRONIZACIÓN DEL ESTRO EN OVEJAS DE PELO EN CAMPECHE, MÉXICO

Autor(es): Daniel Balan-May, Ricardo Chiquini-Medina, Carolina Flota-Bañuelos, Antonio Hernández-Marín, Verónica Rosales-Martínez, Silvia Fraire-Cordero*

La sincronización de estros es una estrategia para mejorar la eficiencia reproductiva del rebaño. El objetivo fue comparar diferentes tiempos de permanencia de un progestágeno intravaginal (CIDR®) con una dosis de PGF2α en la sincronización al estro de ovejas de pelo. Se utilizaron 30 hembras de pelo, asignadas al azar a uno de tres tratamientos. T1: Progestágeno intravaginal (PI) por 5 días (PI5; n = 10), T2: PI por 7 días (PI7; n = 10) y T3: PI por 9 días (PI9; n = 10). Se observó la incidencia e inicio al estro, parición y prolificidad. El análisis de datos se realizó mediante el método de tiempos de vida, modelos de regresión logística y binomial negativa. La incidencia al estro no fue diferente ($p > 0.05$) entre tratamientos (T1: 80.0, T2: 100.0 y T3: 100.0 %). El inicio al estro fue menor ($p \leq 0.0$) para T1 (29.8 ± 2.9 h) en comparación con el resto de los tratamientos. No se observaron diferencias ($p > 0.05$) para parición (T1: 70.0, T2: 90.0 y T3: 90.0 %) y prolificidad (T1: 1.4 ± 0.3 , T2: 1.4 ± 0.3 y T3: 1.5 ± 0.3). Es factible utilizar protocolos cortos de sincronización basados en progestágenos intravaginales (CIDR®) con una dosis de PGF2α y mantener la eficiencia reproductiva del rebaño.

REVISTA: - (pags. -), MÉXICO; ;

PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2021-06-09

MORTALIDAD DE RIPHICEPHALUS MICROPLUS POR ZONA CORPORAL DE APLICACIÓN DE METARHIZIUM ANISOPLIAE (BIOPCH) COMO CONTROL BIOLÓGICO EN BOVINOS

Autor(es): Ojeda-Castro, Andrea; Lara-Reyna, Joel; Dzib-Castillo, Benito B.; Candelaria-Martínez; Bernardino; Chiquini-Medina, Ricardo A.*

Objetivo: Evaluar el porcentaje de mortalidad de *Rhipicephalus microplus* por zona corporal de bovinos con dos concentraciones y tres frecuencias de aplicación de una cepa nativa de *M. anisopliae* durante cuatro semanas en el municipio de Campeche, México. Diseño/metodología/aproximación: Como parte de un trabajo donde se validó en campo la efectividad de una cepa nativa de *M. anisopliae* registrada con el nombre comercial BIOPCH® (No. Reg. 15669859) para el control biológico de *R. microplus*, se analizó el porcentaje de mortalidad de garrapatas por zona corporal de bovinos con una concentración diferente por unidad de producción, Bos Taurus (109 conidios/ml) y Bos Indicus (108 conidios/ml) evaluado a tres frecuencias de aplicación (T1: 7, T2: 14 y T3: 21 días) durante cuatro semanas en el periodo de agosto a diciembre de 2019. Resultados: Los mayores porcentajes de mortalidad que se obtuvieron al final del experimento sobre animales Bos Indicus (108 con/ml) y Bos Taurus (109 con/ml) fueron los tratamientos T1 y T2 (7 y 14 días) para ambos, causando un 90.25%, 82.44% y 95.96%, 90.21% respectivamente. Independientemente del tratamiento, el mayor porcentaje de mortalidad por zona corporal en Bos Taurus fue en la bandera con 94.28% y en Bos Indicus el ombligo con 79.03%. Limitaciones del estudio/implicaciones: Las aplicaciones de BIOPCH presentan una disminución en el proceso de infección de *M. anisopliae* si los horarios de los baños no son adecuados y no deben realizarse en días lluviosos, por lo que los factores ambientales son una limitante al momento de calendarizar las aplicaciones. Hallazgos/conclusiones: La zona corporal de los bovinos influye en el porcentaje de mortalidad de *R. microplus* para las diferentes concentraciones de *M. anisopliae* utilizadas, debido al nivel de exposición al sol y diversos factores ambientales como la temperatura y humedad bajo las condiciones y unidades productivas evaluadas.

REVISTA: Bio Ciencias - Universidad Autónoma de Nayarit (pags. 1-10), MÉXICO; ISSN: 2007-3380; INDEXADO EN: sistema de clasificación de revistas mexicanas de ciencia y tecnología (índice CONACYT), Web of Science (Emerging Source), SciELO, DOAJ,

Latindex, Biblat (Periodica) e Imbiomed.

DIRECCION ELECTRÓNICA: <http://revistabiociencias.uan.edu.mx/index.php/BIOCIENCIAS/author/submission/1214>

PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2020-04-04

COSTOS DE LA APLICACIÓN DE DIFERENTES PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE GARRAPATA (RHIPICEPHALUS MICROPLUS) EN GANADO VACUNO

Autor(es): Rocha-Méndez, C.; Chiquini-Medina, R. A.; Herra-Guzmán, C. J.

El presente trabajo tuvo como objetivo realizar la comparación de costos de la aplicación de acaricidas usados en el control de garrapata *Rhipicephalus microplus*, considerando los insumos necesarios para la aplicación, el personal que interviene y los gastos indirectos generados en cada tratamiento. La metodología consistió en aplicar diferentes productos Cipermetrina®, Azuntol®, Fluazurón®, Ivermectina®, y un hongo parasitario (*Metarhizium anisopliae*) para controlar la garrapata e identificar los costos de la aplicación. El mayor costo por año de tratamiento por cabeza de ganado correspondió al Fluazurón® con un total de \$1,053.45, seguido por *Metarhizium anisopliae* con la cantidad de \$279.00, Azuntol con un importe de \$1,282.50 por cabeza de ganado, en segundo lugar la Ivermectina® con un total de \$162.85 y finalmente Cipermetrina® \$109.93. A pesar de que el uso del hongo parasitario no fue el más económico, este ofrece ventajas ambientales sobre los demás productos.

REVISTA: AGROPRODUCTIVIDAD - COLEGIO DE POSGRADUADOS (pags. 85-88), MÉXICO; ISSN: 2594-0252; INDEXADO EN: CONACYT (Competencia Internacional), Zoological Records, CAB ABSTRACTS, CABI, Periodica, Latindex, Biblat, Master List y Clarivate Analytics, REDIB

DIRECCION ELECTRÓNICA: <http://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/index>

PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2019-12-01

DESARROLLO FENOLÓGICO Y PRODUCCIÓN DE BIOMASA DEL PASTO MARALFALFA (PENNISETUM SP.) CULTIVADO EN EL SURESTE MEXICANO

Autor(es): Chiquini-Medina, Ricardo A. ; De la Cruz-Chi, Emma N. ; Pech-May, Nelson J. ; Guerrero-Turriza, Héctor O. ; Castillo-Aguilar, Crescencio C

REVISTA: AGROPRODUCTIVIDAD - COLEGIO DE POSGRADUADOS (pags. 87-92), MÉXICO; ISSN: 2495-0252; INDEXADO EN: CONACYT (Competencia Internacional), Zoological Records, CAB ABSTRACTS, CABI, Periodica, Latindex, Biblat, Master List y Clarivate Analytics, REDIB

DIRECCION ELECTRÓNICA: <http://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/index>

PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2019-07-01

GERMINACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE PLÁNTULAS DE USPI (COUEPIA POLYANDRA: CHRYSOBALANACEAE) EN CONDICIONES DE VIVERO RÚSTICO EN CAMPECHE, MÉXICO

Autor(es): Mejenes-López, S.M.A.; G.R. Chi-Sáenz, C. Flota-Bañuelos, B. Candelaria-Martínez, y R.A. Chiquini-Medina.

RESUMEN: *Couepia polyandra* (Kunth) Rose pertenece a la familia Chrysobalanaceae, su distribución es neotropical y es la única especie de este género de árboles que habita en México. Crece silvestre en los estados de la vertiente del Pacífico y cultivado en el Golfo hasta la Península de Yucatán. En el estado de Campeche se conoce como Uspí, produce un fruto de drupa pulposa color amarillo-naranja. El objetivo del trabajo fue determinar el efecto de tres sitios geográficos del estado de Campeche, México sobre las características morfológicas y porcentaje de germinación de semillas de Uspí, así como el desarrollo de plántulas en un vivero rústico. Se tomaron 47 semillas por cada árbol de tres sitios, S1: Chiná, Campeche, S2: La Viuda y S3: El Puente San Isidro, Palizada; a las cuales se les midió altura, ancho y peso. A las plántulas se le midió la altura, diámetro, así como la longitud y ancho de la hoja. Las semillas de las tres poblaciones presentaron diferencias significativas en el largo, ancho y peso de las semillas. Las semillas de mayor tamaño, grosor y longitud originaron plántulas más pequeñas. Las semillas S1 y S2 mostraron alta viabilidad, con un 76.6% de germinación al día 40, las semillas provenientes del S3 presentaron los valores más altos en el largo, ancho y peso; sin embargo, tuvieron menor porcentaje de germinación y las plántulas con menor superficie foliar. Por el contrario, las semillas con menor tamaño y peso provenientes de S1 y S2 tuvieron mayor porcentaje de germinación y plántulas más grandes. Dada la importancia de la planta, se deben considerar estas características, para la selección de semillas y propagación en viveros.

REVISTA: POLIBOTÁNICA - INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (pags. 112-120), MÉXICO; ISSN: 2395-9525; INDEXADO EN: CONACYT, DOAJ, DIALNET, LATININDEX, REDIB, SCIELO, WEB OF SCIENCE

DIRECCION ELECTRÓNICA: <http://polibotanica.mx/pages/es/acerca.php>

PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Medio Ambiente → Desarrollo forestal)

2019-04-08

EFFECTO DE LA SOMBRA SOBRE LA EMERGENCIA DE PLÁNTULAS DE ESPECIES MADERABLES NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN

Autor(es): Jaime Esteban Haas-Tzuc, Benito Dzib-Castillo, Wilbert Santiago Poot-Pool, Ricardo Chiquini-Medina

La influencia que tiene la radiación solar sobre la germinación y emergencia de plántulas no ha sido descrita para muchas de las especies tropicales de importancia maderable. La presente investigación se enfoca en la emergencia de plántulas de taxa maderables nativos de la Península de Yucatán bajo diferentes grados de sombra (0%, 35%, 60% y 90%). Para ello, se realizó la evaluación de las especies de *Caesalpinia mollis* (chakté), (*Piscidia piscipula*) (jabón) y jujuché (*Albizia tomentosa*). *C. mollis* y *A. tomentosa* presentaron diferencias entre tratamientos ($p < 0.0001$ y $p < 0.0,1$ respectivamente), ambas tuvieron mayor emergencia de plántulas con la luminosidad más elevada (0% de sombra). El tiempo de inicio de emergencia de las plántulas fue de cuatro a cinco días y la emergencia del 100% se logró en menos días con el 90% de sombra para las tres especies. Los resultados expresan que el porcentaje de sombra influye en la emergencia total de las plántulas

REVISTA: ACTA UNIVERSITARIA - UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO (pags. 1-10), MÉXICO; ISSN: 2007-9621; INDEXADO EN: MIAR IRESIE PERIÓDICA IRESIE REDALYC LATINDEX CITEFACTOR RESEARCH BIBLE INDEX COPERNICUS (factor de impacto: 5.36) GLOBAL IMPACT FACTOR (factor de impacto: 0.578) ACTUALIDAD IBEROAMERICANA ACADEMIC JOURNAL DATABASE OPEN ACADEMIC JOURNALS INDEX (OAJI), SCI
DIRECCION ELECTRÓNICA: <http://www.actauniversitaria.ugto.mx/index.php/acta>
PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agricultura)

- 2019-04-04 **CARACTERIZACIÓN VARIETAL DEL CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.) VAR. ROSITA**
Autor(es): Castillo-Aguilar, Crescencio d. La C. ; López-Castilla, Lucero del C.; Quej-Chi, Víctor H; Chiquini-Medina, R. A.
REVISTA: AGROPRODUCTIVIDAD - COLEGIO DE POSGRADUADOS (pags. 61-66), MÉXICO; ISSN: 2495-0252; INDEXADO EN: CONACYT (Competencia Internacional), Zoological Records, CAB ABSTRACTS, CABI, Periodica, Latindex, Biblat, Master List y Clarivate Analytics, REDIB
DIRECCION ELECTRÓNICA: <http://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/index>
PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agricultura)
- 2019-03-22 **GERMINACIÓN DE SEMILLAS DE MORINGA OLEIFERA SOMETIDAS A DOS TRATAMIENTOS DE ESCARIFICACIÓN**
Autor(es): Candelaria-Martínez, B. , Vera-López, J. , Chiquini-Medina, R. A. , Flota-Bañuelos, C.
REVISTA: BIO CIENCIAS - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT (pags. 1-11), MÉXICO; ISSN: 2007-3380; INDEXADO EN: sistema de clasificación de revistas mexicanas de ciencia y tecnología (índice CONACYT), Web of Science (Emerging Source), SciELO, DOAJ, Latindex, Biblat (Periodica) e Imbiomed.
DIRECCION ELECTRÓNICA: <http://revistabiociencias.uan.edu.mx/index.php/BIOCIENCIAS/index>
PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agropecuaria)
- 2018-04-12 **ALFALFA (MEDICAGO SATIVA) CULTIVADA EN CAMPECHE, MÉXICO Y SU INTEGRACIÓN LOCAL EN LA ALIMENTACIÓN DE CORDEROS EN CONFINAMIENTO**
Autor(es): Chiquini-Medina, Ricardo; Castillo-Aguilar, Crescencio; Hernández-Sánchez, David; Torres-Hernández, Glafiro; Delgado-Licon, Efrén
REVISTA: Agroproductividad - Agroproductividad (pags. 1-1), MÉXICO; ;
PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2018-03-01 **RESCATE Y PROPAGACIÓN IN VITRO DE MAÍZ : ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DE GERMOPLASMA CRIOLLO EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, MÉXICO**
Autor(es): Rodríguez-Ávila, Norma Laura; González-Valdivia, Noel Antonio; Cetzal-Ix William Rolando; Candelaria-Martínez, Bernardino; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio
Dada la importancia de conservar los germoplasmas criollos de maíz, substancial fuente de recursos genéticos, el presente estudio tuvo como objeto establecer bancos de germoplasma en parcelas experimentales e in vitro, a partir de semillas adquiridas en ferias rurales efectuadas en 2015-2016 en distintos puntos de la Península de Yucatán. Al respecto del cultivo in vitro, se han reportado numerosos métodos para la propagación de maíz vía embriogénesis somática, utilizando como explantes meristemos y embriones maduros e inmaduros. Sin embargo, se sabe que la formación de callos, etapa indispensable para la embriogénesis somática indirecta, está fuertemente influenciada por el genotipo, por lo que el uso de esta técnica en maíz no siempre es posible, ya que se ha visto limitada por la dificultad de ciertos genotipos para regenerar plantas in vitro. Por tal motivo, resulta necesario probar la viabilidad embriogénica de los cultivares criollos de maíz campechano, con el fin de contar con un protocolo establecido que posibilite la propagación in vitro de estas líneas. A continuación, se presentan algunos resultados obtenidos del desarrollo de ambas estrategias.
REVISTA: CIENCIA MÁXIMA - FOMIX CAMPECHE (pags. 4-10), MÉXICO; ;
PROPÓSITO: *Difusión*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agricultura)
- 2018-01-24 **ALFALFA HAY (MEDICAGO SATIVA L.) IN THE FEEDING OF CONFINED LAMBS UNDER TROPICAL CONDITIONS**
Autor(es): Chiquini-Medina, Ricardo; Castillo-Aguilar, Crescencio; Hernández-Sánchez, David; Torres-Hernández, Glafiro; Delgado-Licon, Efrén
REVISTA: Animal Feed Science and Technology - Elsevier (pags. 1-1), MÉXICO; ;
PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

LIBRO

- 2021-07-30 **ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL ORGÁNICO DE GARRAPATAS EN BOVINOS CON BIOPECH® (METHARRIZIUM ANISOPLIAE)**
Autor(es): ING. ANDREA OJEDA CASTRO, DR. RICARDO ANTONIO CHIQUINI MEDINA, DR. JOEL LARA REYNA
PUBLICADO EN: México; PROPÓSITO: *Transferencia de Tecnología*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agropecuaria)
- 2017-11-13 **SIEMBRA, CULTIVO Y MANEJO DE PASTO MARALFALFA (PENNISETUM SPP.) EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN**
Autor(es): De la Cruz-Chi, Chiquini-Medina, Candelaria-Martínez y Rodríguez-Ávila
PUBLICADO EN: México; PROPÓSITO: *Transferencia de Tecnología*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agropecuaria)
- 2017-11-13 **OBTENCIÓN DE SEMILLA Y PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE CHILE EN EL ESTADO DE CAMPECHE**
Autor(es): Castillo-Aguilar, Chiquini-Medina, López-Castilla y Rodríguez-Ávila
PUBLICADO EN: México; PROPÓSITO: *Transferencia de Tecnología*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agricultura)

CAPÍTULO

2019-01-01

CARACTERIZACIÓN VARIETAL DE DOS ECOTIPOS DE CHILE XCAT IK (CAPSICUM ANNUUM) DEL ESTADO DE CAMPECHE

Autor(es): C.C. Castillo-Aguilar; M. Jiménez Arcos; R. A. Chiquini-Medina; V.H. QuejChí; J. Lara-Reyna

El objetivo de la presente investigación fue coleccionar y caracterizar varietal y molecularmente dos ecotipos de Chile Xcat ik del Estado de Campeche. La colecta de los ecotipos de Chile se realizó durante 2016 en las localidades de Tankunché (Ecotipo 1) y Nunkiní (Ecotipo 2) municipio de Calkiní, Campeche. La caracterización varietal se realizó in situ y se basó en los descriptores del Instituto Internacional de Recursos Genéticos (IPGRI). Las variables consideradas fueron cualitativas y cuantitativas, en etapa plántula y planta: hoja, tallo, flor, fruto y semilla. Los ecotipos de Chile Xcat ik presentaron diferencias en hipocotilo, pubescencia del tallo, largo y ancho de la hoja, color de la hoja, posición de flor, color del filamento, tamaño del fruto, rugosidad del fruto, forma del fruto, grosor del pericarpio, longitud y diámetro de la semilla, peso de 1000 semillas y número de semillas por fruto.

LIBRO: AGROECOSISTEMAS TROPICALES: CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES Y SEGURIDAD ALIMENTARIA - TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO (pags. -), MÉXICO; ISBN: 978-607-96575-8-1;

PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agrosistemas)

2019-01-01

RENDIMIENTO Y CONCENTRACIÓN DE NITRÓGENO DE CINCO VARIEDADES DE PASTOS DEL GÉNERO PENNISETUM EN LA REGIÓN CENTRAL DEL ESTADO DE CAMPECHE

Autor(es): C. Pineda-Santos; K. Dose-Maldonado; M.C. Soto-Barajas; R.A. Chiquini-Medina

Entre los pastos de corte pertenecientes al género Pennisetum se encuentran diversas cultivares cuyos rendimientos y cualidades nutritivas podrían representar una fuente importante de forraje de buena calidad para la región central del estado de Campeche; sin embargo, su uso, ha sido poco empleado, principalmente por el desconocimiento debido a la ausencia de investigación sobre su adaptación y sus características bromatológicas en esta región. El presente experimento se llevó a cabo en la finca experimental Xamantún del Instituto Tecnológico de Chiná (ITCh), con la finalidad de evaluar la producción y el contenido de nitrógeno de cinco cultivares del género Pennisetum (OM-22, Maralfalfa, Pasto morado, CT115 y CT-169), con y sin fertilización nitrogenada durante tres etapas de corte (60, 90 y 120 días). Los resultados indicaron que las variedades CT-169 y CT-115 con fertilización y corte a los 90 días fueron en las que se registró un mejor rendimiento. Por otro lado, no se detectó un efecto directo de la fertilización en la concentración de N en los pastos evaluados, mientras que se observó una disminución del contenido de N a mayor edad del pasto. Considerando los resultados del presente ensayo se puede concluir que existen diferentes opciones dentro del género Pennisetum con calidad nutritiva y buenos rendimientos en condiciones similares a la región de central del estado de Campeche.

LIBRO: AGROECOSISTEMAS TROPICALES: CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES Y SEGURIDAD ALIMENTARIA - TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO (pags. -), MÉXICO; ISBN: 978-607-96575-8-1;

PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2015-12-01

CAPÍTULO 19. GUÍA TÉCNICA DE PRÁCTICAS PARA LA ASIGNATURA DE ARTRÓPODOS NO INSECTOS

Autor(es): Chiquini-Medina, Ricardo Antonio

El presente documento está conformado por seis prácticas en donde se pretende que el estudiante que cursa la asignatura Artrópodos no Insectos, acceda de manera experiencial al conocimiento proporcionado desde la teoría. Es importante que el alumno tome conciencia de la importancia de las Colecciones Científicas como una manera de preservar el bagaje cultural con un alto sentido ético y ecológico, de tal suerte que no se considere como una actividad de depredación o de impacto negativo a las poblaciones de artrópodos a estudiar. En el aspecto taxonómico, el estudiante debe familiarizarse con el uso de Claves Taxonómicas que son una de las principales herramientas de clasificación. Pensando en imprimir una visión de aplicabilidad, los ejemplares a estudiar forman parte de la artropofauna regional los cuales pueden ser catalogados de acuerdo a la relación beneficio-daño que tienen con el humano.

LIBRO: Guías Técnicas para el Desarrollo de Prácticas de la Licenciatura en Biología - Instituto Tecnológico de Chiná (pags. -), MÉXICO; ISBN: 978-607-96575-1-2;

PROPÓSITO: *Generación de Conocimiento*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Biología)

2015-12-01

CAPÍTULO 14. GUÍA TÉCNICA DE PRÁCTICAS PARA LA ASIGNATURA DE INVERTEBRADOS NO ARTRÓPODOS

Autor(es): Chiquini-Medina, Ricardo Antonio

El presente manual para la materia Invertebrados no Artrópodos de la carrera de Biología, pretende ser una guía práctica para la iniciación de los alumnos de Biología en el estudio de los muchos y muy diversos grupos de invertebrados acuáticos y terrestres, con un enfoque evolutivo progresivo, que le proporcione al alumno las herramientas integradoras para el estudio de la diversidad animal; iniciando con el conocimiento de los grupos de metazoarios más "sencillos" tales como las esponjas y cnidarios, hasta llegar a grupos tan adaptados y diversos como los moluscos.

LIBRO: Guías Técnicas para el Desarrollo de Prácticas de la Licenciatura en Biología - Instituto Tecnológico de Chiná (pags. -), MÉXICO; ISBN: 978-607-96575-1-2;

PROPÓSITO: *Generación de Conocimiento*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Biología)

MEMORIA

2021-10-08

SINCRONIZACIÓN AL ESTRO CON PROTOCOLOS CORTOS EN OVEJAS DE PELO EN CAMPECHE, MÉXICO

Autor(es): Daniel de Dios Balan May, Ricardo Antonio Chiquini Medina, Carolina Flota-Bañuelos, Verónica Rosales-Martínez, José Antonio Hernández-Marín, Silvia Fraire-Cordero

La sincronización de estros es una estrategia reproductiva para implementar biotecnologías y mejorar la eficiencia reproductiva. El objetivo fue comparar diferentes tiempos de permanencia de un progestágeno intravaginal (CIDR®) con una dosis de PGF2α dos días antes del retiro en la sincronización al estro de ovejas de pelo. Se utilizaron 30 hembras de pelo, asignadas al azar a uno de tres tratamientos. T1: Progestágeno intravaginal (PI) por 5 días (PI5; n = 10), T2: PI por 7 días (PI7; n = 10) y T3: PI por 9 días (PI9; n = 10). Se observó la incidencia e inicio al estro, parición y prolificidad. El análisis de datos se realizó mediante el método de tiempos de vida, modelos de regresión logística y binomial negativa. La incidencia al estro no fue diferente ($p > 0.05$) entre tratamientos (T1: 80.0, T2: 100.0 y T3: 100.0 %). El inicio del estro fue menor ($p \leq 0.0$) para T1 (29.8 ± 2.9 h) en comparación con el resto de los tratamientos, T2 y T3 fueron similares ($p > 0.05$) (38.6 ± 3.1 y 39.9 ± 4.2 h). No se observaron diferencias ($p > 0.05$) para parición y prolificidad (T1: 87.5, T2: 90.0 y T3: 90.0 %; T1: 1.4 ± 0.3 , T2: 1.4 ± 0.3 y T3: 1.5 ± 0.3 h, respectivamente). Se concluye que puede ser factible la utilización de protocolos cortos de sincronización basados en progestágenos intravaginales (CIDR®) con una dosis de PGF2α dos días antes del retiro y mantener la eficiencia reproductiva del rebaño.

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2018-11-30

RENDIMIENTO DE BIOMASA Y CALIDAD NUTRITIVA DE CINCO VARIEDADES DE PASTOS DEL GÉNERO PENNISETUM

Autor(es): Pineda-Santos, Cristian; Dose-Maldonado, Karen; Soto-Barajas, Milton Carlos; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2018-11-30

RENDIMIENTO PRODUCTIVO EN LA ALIMENTACIÓN DE BOVINOS DEL PASTO MARALFALFA (PENNISETUM SP.) VERDE Y ENSILADO

Autor(es): De la Cruz-Chi, Enma Noemi; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Pech-May, Nelson Jesús; Guerrero-Turrisa, Héctor Octavio

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2018-01-30

VARIACIÓN EN EL TAMAÑO Y PESO DE LA SEMILLA Y SU RELACIÓN CON LA GERMINACIÓN EN TRES INDIVIDUOS DE COUEPIA POLYANDRA DE ESTADO DE CAMPECHE, MÉXICO

Autor(es): Cab-Quijano R.J., Vázquez-Pérez A.S., Mejenes-López S.M.A., Chiquini-Medina R.A.

Couepia polyandra es una especie de árbol de 6-30 m de alto, pertenece a la familia Chrysobalanaceae, y es conocida en la Península de Yucatán con el nombre de Uspí. Solo tiene una semilla por fruto, esta es erecta, casi sin endospermo, es alargada de aproximadamente 3 cm de largo y cubierta de muchas fibras. Los objetivos son: a) conocer el tiempo de germinación con tierra orgánica (sin fertilizantes) de tres individuos; b) Describir la relación que existe entre el largo, ancho y peso de la semilla tres individuos y c) correlacionar la altura y el ancho del tallo de la plántula. Se obtuvieron 45 semillas por cada individuo (La Viuda, Puente-Centro, ITChiná). El tiempo de experimentación fue de tres meses (4 de septiembre al 31 de octubre de 2017). Los datos fueron tomados con un vernier electrónico, una báscula digital, se regaban las muestras dos veces a la semana. Se registraron en hojas de datos. Las curvas de relación entre los parámetros evaluados de la semilla mostraron que no hay diferencias estadísticamente significativas. En cuanto a germinación en La Viuda el 87% llegó a plántula, el 29% del Puente-Centro y 76% de Chiná. La relación entre el tallo y la altura de la plántula se encontró que Chiná en 100 a 200 mm de altura de 1 a 2.5 mm de diámetro; La Viuda entre 150 a 225 mm de altura de 1.5 a 3.0mm de diámetro y Puente-Centro en 25 mm de altura y 2.5 mm de diámetro.

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Desarrollo Tecnológico*; SECTOR → DISCIPLINA: (Medio Ambiente → Bioprocesos)

2017-09-30

EFECTO DE LA FERTILIZACIÓN QUÍMICA EN EL CRECIMIENTO DE PLÁNTULAS DE MORINGA (MORINGA OLEIFERA LAM)

Autor(es): Pech-May, Nelson Jesús; Marín-Arenas, Ruth; Dzib-Castillo, Benito Bernardo; Gonzalez-Valdivia, Noel Antonio; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Ramírez-Bautista, Marco Antonio

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agricultura)

2017-05-25

CARACTERIZACIÓN DE LA MARALFALFA BAJO LAS CONDICIONES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN COMO ALTERNATIVA EN LA ALIMENTACIÓN DE RUMIANTES

Autor(es): De la Cruz-Chi, Enma Noemi; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Pech-May, Nelson Jesús; Guerrero-Turrisa, Héctor Octavio

En la actualidad existe una alta demanda de alimento de alta calidad para la ganadería nacional, sin embargo esto representa un costo más elevado debido al contenido nutricional de éste, por lo que los productores no siempre están dispuestos a invertir en concentrados de fábrica. Para disminuir los costos de producción, existen los pastos de corte que pueden brindar altos contenidos nutritivos al ganado. Aunque en nuestro estado no hay registro de pastos nativos de este tipo, se han introducido ciertas especies, entre ellas el pasto maralfalfa, pasto que la literatura señala con excelentes resultados para la ganadería en otros países. Debido a ello, se realizó el siguiente trabajo con el objetivo de caracterizar el pasto Maralfalfa como una alternativa de alimentación en rumiantes bajo condiciones de la Península de Yucatán, mediante la evaluación de distintas técnicas de establecimiento. El presente se desarrolló en el rancho "La Unión" en el estado de Campeche; con un diseño experimental de bloques al azar con arreglo factorial se midió el método de siembra como una variable, al igual que las diferentes dosis de fertilización (100, 150 y 200 kg/Urea/Ha) y dos edades de corte (60 y 90 días). Los resultados obtenidos en campo y laboratorio, al ser procesados en el programa estadístico, no

mostraron diferencia significativa ($p > 0.05$). Se tuvieron buenos resultados de adaptación de la maralfalfa, con altos niveles de contenido nutritivo.

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2015-11-26

DIGESTIBILIDAD DE LA DIETA Y CRECIMIENTO DE CORDEROS PELIBUEY ALIMENTADOS CON FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO DE MAÍZ

Autor(es): Alcaraz-Romero, Rosendo; G.Cantón-Castillo, Javier; Domínguez-Rebolledo, A; Maya-Martínez, A; Hernández-Pérez, M; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio

Se evaluó la digestibilidad de la dieta y el crecimiento de corderos Pelibuey alimentados con diferentes niveles de inclusión de Forraje Verde Hidropónico de Maíz (FVHM) en su dieta constituida a base de alimento comercial (16% de proteína cruda). Para determinar la digestibilidad aparente de la dieta, se utilizaron 16 ovejas adultas con peso vivo promedio de 35.2 ± 3.4 kg, que fueron distribuidas mediante un diseño al azar a cuatro tratamientos ($n=4$ /ovejas/tratamiento): 0, 20, 40 y 60% de FVHM en base seca (BS) en la ración. Cada repetición, consistió en un animal instalado en una jaula metabólica de madera y provista de comedero, bebedero y recolectores para heces. Las borregas tuvieron un periodo de mediciones de 6 días, y se determinó la cantidad total de heces producidas por día, así como el consumo y rechazo del FVHM y alimento. Para la prueba de crecimiento, se utilizaron 20 corderos destetados con peso vivo promedio de 20.0 ± 2.18 kg, los cuales se distribuyeron mediante un diseño al azar a los tratamientos descritos anteriormente ($n=5$ /corderos/tratamiento). Cada repetición consistió en un animal instalado en corraleta, durante 84 días. Se detectó mayor digestibilidad de materia seca (MS) y proteína cruda (PC) en las dietas con 40% y 60% de FVHM ($P<0.05$; $P<0.01$), contrariamente, las dietas con 0% y 20% de FVHM tuvieron una mayor digestibilidad de cenizas ($P<0.05$). Los corderos que recibieron la ración con 0 y 20% de FVHM, registraron mayor ganancia diaria de peso (255^a y 246 g/animal/d) y peso total con 16.6^a y 16.1^a kg/animal, en comparación con los que recibieron la ración con 40 y 60% de FVHM ($P<0.01$). El FVHM es un alimento de con un alto contenido de PC y elevada digestibilidad, por lo que es posible obtener ganancias de peso aceptables en corderos alimentados con raciones que incluyan hasta un 60%.

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Desarrollo Tecnológico*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2014-12-01

PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO DE MAÍZ (FVHM) Y SU EVALUACIÓN EN LA ALIMENTACIÓN DE CORDEROS PELIBUEY

Autor(es): Alcaraz-Romero, Rosendo Alberto; GCantón-Castillo, Javier; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio

Se evaluó el rendimiento y el efecto del nivel de inclusión del FVHM en la ración sobre el crecimiento de corderos de pelo. La producción del FVHM se realizó en un invernadero provisto de módulos con charoleras y con un sistema de riego automatizada por nebulización. La producción se realizó en ciclos de 15 días a partir un kg de semilla de maíz previamente lavada y desinfectada. Para la prueba de engorda se utilizaron 20 corderos machos destetados con un peso vivo promedio de 20.0 kg ± 2.18 kg, DE, los cuales se distribuyeron mediante un diseño totalmente al azar a cuatro tratamientos; 0, 20, 40 y 60% de FVHM en la ración de corderos, constituida a base de alimento comercial con 14% de proteína cruda. Cada tratamiento tuvo cinco repeticiones y cada una de éstas consistió en un animal instalado en una corraleta. La ración se ofreció diariamente por las mañanas hasta el final del experimento, el cual tuvo una duración de 84 días. El rendimiento de FVHM por kg de semilla germinada fue de 6.5 ± 1.5 kg (base húmeda), el cual tuvo un contenido de 21% MS, 18.3% PC, 55.3% FDN, 20.5% FDA y 3.7% de Cenizas. Los corderos que recibieron 60% de FVHM registraron un menor consumo de MS, debido al mayor contenido de humedad del forraje ($P<0.05$). Se observó que los animales del tratamiento con 0% de FVHM tuvieron una mayor ganancia diaria de peso (255^a , $246ab$, $202bc$ y $170c$ g/animal/d) y peso total (16.6^a , 16.1^a , $16.1ab$ y $9.53b$) en comparación con los que recibieron la ración con 40 y 60% de FVHM ($P<0.01$). No se registraron diferencias significativas para ambas variables entre los animales del tratamiento con 0 y 20% FVHM, ni entre los que consumieron las dietas con 40 y 60% de FVHM ($P>0.05$). Se concluye que es posible obtener ganancias de peso aceptables en corderos alimentados con raciones que incluyan hasta un 60% de FVHM.

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Desarrollo Tecnológico*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2014-11-07

DESARROLLO DE CORDEROS PELIBUEY ALIMENTADOS CON INCLUSIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO DE MAÍZ (ZEA MAYS) EN LA DIETA BAJO CONDICIONES DEL TRÓPICO.

Autor(es): Alcaraz-Romero, Rosendo; GCanton-Castillo, Javier; Domínguez-R, A; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Arcocha-Gomez, Enrique

Se evaluó el efecto de la inclusión del forraje verde hidropónico de maíz (FVHM) en comparación con dos sistemas de alimentación sobre el crecimiento de corderos Pelibuey. Para la prueba de engorda se utilizaron 30 corderos machos destetados con un peso vivo promedio de 20.0 kg ± 2.18 kg. De cuales, se distribuyeron mediante un diseño totalmente al azar a tres tratamientos: T1, 100 % de alimento comercial (AC); T2, 60 % AC + 40 % FVHM; T3, 60 % AC + 40 % pasto Jhonson de rebrote y fresco, en base seca, respectivamente. Cada tratamiento tuvo 10 repeticiones y cada una de éstas consistió en un animal instalado en un corral provisto de comedero, bebedero y área de sombra. La ración se ofreció diariamente por las mañanas hasta el final del experimento, el cual tuvo una duración de 74 días. Se determinó la ganancia diaria de peso (GDP) de los corderos pesándolos al inicio, cada 14 días y al final del periodo de mediciones. El peso inicial fue de 19.04 ± 0.39 , 18.77 ± 0.39 , 18.57 ± 0.39 Kg. para los tratamientos T1, T2 y T3 respectivamente, el peso final fue de 32.21 ± 0.65 , 38.27 ± 0.65 y 37.35 ± 0.65 Kg para los tratamientos T1, T2 y T3 respectivamente y la ganancia diaria de peso fue de 256 ± 6.8 , 260 ± 6.8 y 250 ± 6.8 g/día para los tratamientos T1, T2 y T3 respectivamente. No observaron diferencias debido al tratamiento sobre ninguna de las variables evaluadas ($P>0.05$). Los resultados obtenidos confirman el hecho de que el forraje verde hidropónico de maíz es una alternativa viable para la alimentación de corderos en crecimiento, debido a que es posible obtener ganancias de peso similares al de sistemas de alimentación en el cual se utiliza únicamente alimento comercial.

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Desarrollo Tecnológico*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2014-10-17

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO EN CORDEROS KATAHDÍN ALIMENTADOS CON DIETA BASADA EN FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO DE MAÍZ

Autor(es): Alcaraz-Romero, Alberto; G.Canton-C, J; Gomez-García, Roberto; Chiquini-Medina, Ricardo; Dzib-Castillo, Benito; Domínguez-R, A

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el comportamiento productivo de corderos machos y hembras Katahdín alimentados a base de FVHM. El trabajo se realizó en las instalaciones del Instituto Tecnológico de China, localizado en el municipio de Chiná, Campeche. Para el cual, se utilizaron 5 corderos y 6 corderas con un peso vivo promedio de 14.29 kg $\pm$ 4.16 kg, DE, a los cuales se les proporcionó un alimento que consistió en 60% de alimento comercial con 15% de proteína cruda y 40% de FVHM en base ceca, respectivamente. Los animales se distribuyeron, según sexo en un corral provisto de comedero, bebedero y área de sombra, asimismo, tuvieron un periodo de adaptación a las dietas y corral de 14 días. Los consumos de alimento se ajustaron cada 14 días con base al peso vivo. Se determinó la ganancia diaria de peso (GDP) de los corderos cada 14 días, el cual tuvo una duración de 78 días. La GDP se analizó utilizando un modelo lineal de efectos fijos, que consideraron el efecto del sexo, usando el procedimiento proc GLM del paquete estadístico SAS. El alimento comercial y el FVHM representaron en promedio el 66% y 34% del consumo total de MS de los corderos. Los corderos machos registraron significativamente una mayor GDP (35%) y ganancia total de peso (38%) en comparación con las hembras ($P < 0.05$). Los corderos machos finalizaron la prueba con un peso vivo promedio de 32.0 kg, en tanto que las hembras alcanzaron un peso de 23.7 kg. Se concluye que el forraje verde hidropónico de maíz representa una alternativa importante para su utilización en sistemas de alimentación ovina, como actividad complementaria.

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Desarrollo Tecnológico*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

TESIS DIRIGIDA

2024-04-19

EFFECTO VERMÍFUGO DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS SUMINISTRADAS EN DIETAS DE OVINOS DE ENGORDA EN CAMPECHE, MÉXICO**Autor(es):** Ek-Chan, Rubén Fabián; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Candelaria-Martínez, Bernardino; Ramírez-Bautista, Marco Antonio

La actividad ganadera en México se ha enfrentado a múltiples obstáculos debido a enfermedades parasitarias que afectan a los ovinos, lo cual puede perjudicar su desarrollo y rendimiento en términos productivos. Los parásitos, en especial los nematodos que se alojan en el tracto gastrointestinal representan una amenaza considerable para la salud y el bienestar de los ovinos, así como para la rentabilidad de los criadores. Un enfoque prometedor para manejar la proliferación de estos parásitos es implementar leguminosas forrajeras como alimento en la alimentación de los ovinos. Estas tienen cualidades desparasitantes, lo que implica que pueden disminuir la presencia de parásitos en los animales. Estas plantas contienen sustancias activas naturales, como taninos, flavonoides y alcaloides, que han mostrado tener efectos contra los parásitos. Las leguminosas forrajeras tropicales se distinguen por su alto contenido de proteína y cualidades alimenticias con propiedades antiparasitarias como el caso de los taninos, a pesar de que la restricción es la astringencia provocada por los taninos, debido a los beneficios que se mencionan se estableció llevar a cabo el presente estudio con el propósito de analizar el impacto del follaje procesado en pellets de árboles como *Leucaena leucocephala* y *Lysiloma lastisiliquum* en la carga de parásitos intestinales y aumento de peso de ovejas en pastoreo en Campeche, México. El objetivo de este estudio fue evaluar la productividad y control de parásitos en ovinos en Campeche. Para esto, se utilizaron tres tratamientos diferentes: pellets de *Leucaena leucocephala* y *Lysiloma lastisiliquum* mezclados con melaza, un desparasitante químico y un grupo control sin tratamiento. Se utilizó un diseño experimental aleatorio con tres tratamientos, un grupo control y ocho repeticiones por grupo. Los ovinos fueron alimentados con los tratamientos tres veces por semana (lunes, miércoles y viernes). El desparasitante químico utilizado fue el Valbazen® 25% (albendazol), en una dosis de 1 ml por cada 10 kg de peso. Se recolectaron muestras de heces directamente del recto y se cuantificaron utilizando el método de McMaster para calcular el número de huevos por cada gramo de heces. Al inicio del experimento no se encontraron diferencias significativas en la productividad, ya que los ovinos tuvieron que adaptarse al nuevo alimento. Sin embargo, en los resultados promedio, se observó que el tratamiento T1 (*L. leucocephala*) tuvo la mayor productividad, con un promedio de 30.5 kg. Le siguió el tratamiento T2 (pellets de *L. lastisiliquum*) con 29.731.7 kg, el tratamiento T3 (Valbazen®) con un promedio de 29.4 kg, y el grupo control con un promedio de 28.4 kg, siendo el menos eficiente. *L. lastisiliquum* y *L. leucocephala* presentaron los niveles más altos de Taninos Condensados (TC) con un 17.32 % y un 10.21% respectivamente. El tratamiento más efectivo en el control de parásitos fue el T2 (*L. lastisiliquum*), seguido por el T3 (Valbazen®), que demostró resultados similares a la suplementación con *L. leucocephala*. La inclusión de 350g de pellets de *L. lastisiliquum* en la dieta de los ovinos mostró un efecto antihelmíntico, disminuyendo el recuento de parásitos y manteniendo la condición física de los animales en pastoreo. El uso de alimento pelletizado a base de *Leucaena leucocephala* es una alternativa viable y con gran potencial para incrementar la productividad de los ovinos, ya que fue mejor asimilado por los animales.

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2023-12-11

EFFECTO DEL FOLLAJE PELLETIZADO DE ÁRBOLES TANINÍFEROS SOBRE LA CARGA PARASITARIA GASTROINTESTINAL DE OVINOS EN PASTOREO EN CAMPECHE, MÉXICO**Autor(es):** OJEDA-CASTRO, ANDREA; CHIQUINI-MEDINA, RICARDO ANTONIO; CANDELARIA-MARTÍNEZ, BERNARDINO; RAMÍREZ-BAUTISTA, MARCO ANTONIOPUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2021-06-25

CALIDAD NUTRITIVA Y PRESENCIA DE ECTOPARÁSITOS EN PENNISETUM SPP. VERDE Y ENSILADA CON FERTILIZACIÓN ORGÁNICA PARA RUMIANTES DE LA PENINSULA DE YUCATÁN**Autor(es):** DE LA CRUZ-CHI, ENMA NOEMI; CHIQUINI-MEDINA, RICARDO ANTONIO; DZIB-CASTILLO, BENITO BERNARDO; PECH-MAY, NELSON JESÚSPUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2020-03-12

SINCRONIZACIÓN AL ESTRO CON DOS PROGESTÁGENOS INTRAVAGINALES EN OVEJAS DE PELO EN CAMPECHE, MÉXICO**Autor(es):** Balan-May, Daniel de Dios; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio, Fraire-Cordero, Silvia; Herrera-Guzmán, Carlos Josué

La sincronización de estros es una estrategia de manejo reproductivo de gran importancia para implementar otras biotecnologías y mejorar la eficiencia reproductiva del rebaño. Se evaluó la respuesta reproductiva, condición y peso corporal de ovejas de pelo en condiciones de trópico a protocolos de sincronización al estro por nueve o doce días con progestágenos intravaginales (acetato de fluorogestona 20 mg o progesterona 0.3 g). Se utilizaron 18 hembras cruza de razas Black Belly y Katahadin, asignadas al azar a uno de los dos tratamientos. T1: ovejas que recibieron un tratamiento de sincronización del estro por medio de dispositivo intravaginal CIDR® Pfizer impregnado con 0.3 g de P4 por 9 días (n=9) y T2: ovejas que recibieron un tratamiento de sincronización del estro por medio de esponjas intravaginales (CHRONOGEST® CR Intervet, Shering-Plough Animal Health) impregnadas con 20 mg de acetato de fluorogestona por 12 días (n=9). Se observó la fertilidad, incidencia, tiempo y retorno al estro. Así como los cambios en condición y peso corporal. El análisis de los datos se realizó con el método de tiempos de vida, modelos de regresión Logística y Modelo mixto en el programa estadístico SAS (2002). La incidencia al estro y la fertilidad fueron similares ($p > 0.05$) para T1 y T2 (100, 55.5 y 33.3 y 60.0 %, respectivamente). El tiempo al inicio del estro fue menor ($p \leq 0.05$) para T1 en relación a T2 (47.22 ± 8.1 y 64.78 ± 5.4 h). El retorno fue mayor para T1 (66.6%) en comparación a T2 (40.0 %). La condición y peso corporal fueron similares entre tratamientos ($p > 0.05$). Bajo las condiciones del estudio, la implementación de protocolos cortos de sincronización del estro por nueve días con CIDR en ovejas de pelo en condiciones de trópico, puede ser una estrategia para reducir el tiempo de exposición a hormonales sin disminuir las respuestas reproductivas y mejorar el tiempo al inicio del estro, sin afectar la condición y peso corporal de las ovejas.

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2020-03-12 VALIDACIÓN DE DOSIS Y FRECUENCIA DE APLICACIÓN DE UNA CEPA ALTAMENTE AGRESIVA DE *METERHIZIUM ANISOPLIAE* PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE GARRAPATAS EN BOVINOS DEL MUNICIPIO DE CAMPECHE

Autor(es): *Ojeda-Castro, Andrea; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio*

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2018-02-26 CARACTERIZACIÓN VARIETAL-MOLECULAR Y ANÁLISIS DE PATOGENICIDAD Y DETERMINACIÓN DE CAPSAICINOIDE DE DOS ECOTIPOS DE CHILE X CAT IK (*CAPSICUM ANNUUM*) DEL ESTADO DE CAMPECHE

Autor(es): *Jiménez-Arcos, Manuel; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Castillo-Aguilar, Crescencio de la Cruz.*

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agricultura)

2017-11-21 CARACTERIZACIÓN DE LA MARALFALFA BAJO LAS CONDICIONES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN COMO ALTERNATIVA EN LA ALIMENTACIÓN DE RUMIANTES

Autor(es): *De la Cruz-Chi, Enma Noemi; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio*

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agropecuaria)

ZOMETRIA, GANANCIA DE PESO Y CALIDAD NUTRICIONAL EN BOVINOS SUPLEMENTADOS CON PELETS A BASE DE ARBOREAS FORRAJERAS EN EL SURESTE DE CAMPECHE

Autor(es): *CHIN-ZARAGOZA, DELMY LIZETH; CANDELARIA-MARTÍNEZ, BERNARDINO; HERRERA-GUZMÁN, CARLOS JOSUÉ; CHIQUINI-MEDINA, RICARDO ANTONIO*

TESIS EN PROCESO

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Generación de Conocimiento*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

EFFECTO DEL FOLLAJE PELETIZADO DE ÁRBOLES TANINÍFEROS SOBRE LA CARGA PARASITARIA GASTROINTESTINAL DE OVINOS EN PASTOREO EN CAMPECHE, MÉXICO.

Autor(es): *Ojeda-Castro, Andrea; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Candelaria-Martínez, Bernardino; Ramírez-Bautista, Marco Antonio*

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

RENDIMIENTO DE BIOMASA Y CALIDAD NUTRITIVA DE CINCO VARIEDADES DE PASTOS DEL GÉNERO *PENNISETUM*

Autor(es): *Pineda-Santos, Cristian; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Pech-May, Nelson Jesús; Herrera-Guzmán, Carlos Josué*

El experimento se desarrolló en un terreno perteneciente al Instituto Tecnológico de Chiná (ITCh) ubicado en el estado de Campeche. Con el objetivo de determinar el rendimiento, adaptación, manejo, al igual que las características químicas. La primera parte en las instalaciones del Rancho Xamantun, y el análisis químico dentro del laboratorio de Instrumentación y Equipo, ambos pertenecientes al ITCh. El cultivo de las cinco variedades de pastos del género *Pennisetum* a diferentes etapas de corte (60, 90 y 120 días) con y sin fertilización, se implementó un sistema de riego aéreo por cañones el cual se distribuyó tres veces a la semana por una hora de riego constante. Los resultados señalan que la variedad CT-115 con fertilización y a los 90 días de corte fue la de mayor rendimiento de biomasa con una altura de planta de: 3.1 m, longitud de hoja de 2.37 m, ancho de hoja de 4.5 cm, grosor de tallo de 2.4 cm, número de hojas 22. Mientras que la variedad Morado presentó los mejores números en su composición química, proteína cruda 5.6%, % de N de 0.9, y 10 % de cenizas.

PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

OTRO

- 2023-12-15 **RESIDENCIA PROFESIONAL: EFECTO VERMÍFUGO DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS SUMINISTRADAS EN DIETAS DE OVINOS DE ENGORDA**
Autor(es): Ek-Chan, Rubén Fabián; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Candelaria-Martínez, Bernardino; Ramírez-Bautista, Marco Antonio
 La actividad ganadera en México se ha enfrentado a múltiples obstáculos debido a enfermedades parasitarias que afectan a los ovinos, lo cual puede perjudicar su desarrollo y rendimiento en términos productivos. Los parásitos, en especial los nematodos que se alojan en el tracto gastrointestinal representan una amenaza considerable para la salud y el bienestar de los ovinos, así como para la rentabilidad de los criadores. Un enfoque prometedor para manejar la proliferación de estos parásitos es implementar leguminosas forrajeras como alimento en la alimentación de los ovinos. Estas tienen cualidades desparasitantes, lo que implica que pueden disminuir la presencia de parásitos en los animales. Estas plantas contienen sustancias activas naturales, como taninos, flavonoides y alcaloides, que han mostrado tener efectos contra los parásitos. Las leguminosas forrajeras tropicales se distinguen por su alto contenido de proteína y cualidades alimenticias con propiedades antiparasitarias como el caso de los taninos, a pesar de que la restricción es la astringencia provocada por los taninos, debido a los beneficios que se mencionan se estableció llevar a cabo el presente estudio con el propósito de analizar el impacto del follaje procesado en pellets de árboles como *Leucaena leucocephala* y *Lysiloma lastisiliquum* en la carga de parásitos intestinales y aumento de peso de ovejas en pastoreo en Campeche, México. El objetivo de este estudio fue evaluar la productividad y control de parásitos en ovinos en Campeche. Para esto, se utilizaron tres tratamientos diferentes: pellets de *Leucaena leucocephala* y *Lysiloma lastisiliquum* mezclados con melaza, un desparasitante químico y un grupo control sin tratamiento. Se utilizó un diseño experimental aleatorio con tres tratamientos, un grupo control y ocho repeticiones por grupo. Los ovinos fueron alimentados con los tratamientos tres veces por semana (lunes, miércoles y viernes). El desparasitante químico utilizado fue el Valbazen® 25% (albendazol), en una dosis de 1 ml por cada 10 kg de peso. Se recolectaron muestras de heces directamente del recto y se cuantificaron utilizando el método de McMaster para calcular el número de huevos por cada gramo de heces. Al inicio del experimento no se encontraron diferencias significativas en la productividad, ya que los ovinos tuvieron que adaptarse al nuevo alimento. Sin embargo, en los resultados promedio, se observó que el tratamiento T1 (*L. leucocephala*) tuvo la mayor productividad, con un promedio de 30.5 kg. Le siguió el tratamiento T2 (pellets de *L. lastisiliquum*) con 29.731.7 kg, el tratamiento T3 (Valbazen®) con un promedio de 29.4 kg, y el grupo control con un promedio de 28.4 kg, siendo el menos eficiente. *L. lastisiliquum* y *L. leucocephala* presentaron los niveles más altos de Taninos Condensados (TC) con un 17.32 % y un 10.21% respectivamente. El tratamiento más efectivo en el control de parásitos fue el T2 (*L. lastisiliquum*), seguido por el T3 (Valbazen®), que demostró resultados similares a la suplementación con *L. leucocephala*. La inclusión de 350g de pellets de *L. lastisiliquum* en la dieta de los ovinos mostró un efecto antihelmíntico, disminuyendo el recuento de parásitos y manteniendo la condición física de los animales en pastoreo. El uso de alimento pelletizado a base de *Leucaena leucocephala* es una alternativa viable y con gran potencial para incrementar la productividad de los ovinos, ya que fue mejor asimilado por los animales.
 PUBLICADO EN: México; PROPÓSITO: Investigación Aplicada; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2022-12-13 **RESPUESTA PRODUCTIVA Y CONTROL DE PARASITOS EN OVINOS ALIMENTADOS CON PELLETS DE ARBOREAS FORRAJERAS**
Autor(es): CHIN-ZARAGOZA, DELMY LIZETH; PALOMINO-HERNÁNDEZ, JAHIR; CHIQUINI-MEDINA, RICARDO ANTONIO
 Informe técnico de Residencia Profesional
 PUBLICADO EN: México; PROPÓSITO: Generación de Conocimiento; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2021-01-29 **CONTROL DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES CON LEGUMINOSAS TROPICALES Y SU EFECTO EN LA REPRODUCCIÓN DE OVEJAS"**
Autor(es): Chiquini-Romero, Martha Alejandra; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio
 Actividades de Créditos Complementarios
 PUBLICADO EN: México; PROPÓSITO: Desarrollo Tecnológico; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2021-01-26 **RESIDENCIA PROFESIONAL: RESPUESTA PRODUCTIVA DE OVEJAS DE PELO A LA SINCRONIZACIÓN DE ESTROS CON 2 HORMONAS SEXUALES**
Autor(es): Can-Castillo, Veimar Emanuel; Chiquini-medina, Ricardo Antonio
 Residencia Profesional
 PUBLICADO EN: México; PROPÓSITO: Investigación Aplicada; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2020-12-04 **VALIDACIÓN DE DOSIS Y FRECUENCIA DE APLICACIÓN DE UNA CEPA ALTAMENTE AGRESIVA DE DO METARHIZIUM ANISOPLIAE BIOPCH ® PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE GARRAPATAS EN BOVINOS DEL MUNICIPIO DE CAMPECHE**
Autor(es): A. Ojeda-Castro, R.A. Chiquini-Medina, B.B. Dzib-Castillo, J. Lara-Reyna
 Ponencia en Congreso
 PUBLICADO EN: México; PROPÓSITO: Investigación Aplicada; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2020-06-26 **CONTROL DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES CON LEGUMINOSAS TROPICALES Y SU EFECTO EN LA REPRODUCCIÓN DE OVEJAS"**
Autor(es): López-Díaz, Scarleth Nahomy; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio
 Actividades de Créditos Complementarios

- PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Desarrollo Tecnológico*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2020-06-26 **CONTROL DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES CON LEGUMINOSAS TROPICALES Y SU EFECTO EN LA REPRODUCCIÓN DE OVEJAS”**
Autor(es): *Padilla-Sánchez, Liliana; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio*
 Actividades de Créditos Complementarios
- PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Desarrollo Tecnológico*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2019-12-20 **RESIDENCIA PROFESIONAL: RESPUESTA PRODUCTIVA DE OVEJAS DE PELO A LA SINCRONIZACIÓN DE ESTROS CON DOS HORMONAS SEXUALES**
Autor(es): *Balan-May, Daniel de Dios; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio*
 Residencia Profesional
- PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2019-12-18 **VALIDACIÓN DE DOSIS Y FRECUENCIA DE APLICACIÓN DE UNA CEPA ALTAMENTE AGRESIVA DE METERHIZIUM ANISOPLIAE PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE GARRAPATAS EN BOVINOS DEL MUNICIPIO DE CAMPECHE**
Autor(es): *López-Díaz, Scarleth Nahomy; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio*
 PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2019-12-18 **VALIDACIÓN DE DOSIS Y FRECUENCIA DE APLICACIÓN DE UNA CEPA ALTAMENTE AGRESIVA DE METERHIZIUM ANISOPLIAE PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE GARRAPATAS EN BOVINOS DEL MUNICIPIO DE CAMPECHE**
Autor(es): *Padilla-Sánchez, Liliana; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio*
 Créditos Complementarios
- PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agropecuaria)
- 2019-12-16 **VALIDACIÓN DE DOSIS Y FRECUENCIA DE APLICACIÓN DE UNA CEPA ALTAMENTE AGRESIVA DE METERHIZIUM ANISOPLIAE PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE GARRAPATAS EN BOVINOS DEL MUNICIPIO DE CAMPECHE**
Autor(es): *Ojeda-Castro, Andrea; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio*
 Informe Técnico de Residencia Profesional
- PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2019-12-16 **VALIDACIÓN DE DOSIS Y FRECUENCIA DE APLICACIÓN DE UNA CEPA ALTAMENTE AGRESIVA DE METERHIZIUM ANISOPLIAE PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE GARRAPATAS EN POTREROS DEL MUNICIPIO DE CAMPECHE**
Autor(es): *García-Díaz, José Guadalupe; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio*
 Informe Técnico de Residencia Profesional
- PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2019-12-16 **VALIDACIÓN DE DOSIS Y FRECUENCIA DE APLICACIÓN DE UNA CEPA ALTAMENTE AGRESIVA DE METERHIZIUM ANISOPLIAE PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE GARRAPATAS EN BOVINOS DEL MUNICIPIO DE CAMPECHE**
Autor(es): *Dzib-Miss, Erick Alejandro; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio*
 Informe Técnico de Residencia Profesional
- PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agropecuaria)
- 2018-05-24 **EVALUACIÓN DE CALIDAD DEL AGUA OBTENIDA DE LA PLANTA PURIFICADORA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHINÁ**
Autor(es): *Caamal-Chan, Carlos; Rodríguez-Ávila, Norma Laura; Soto-Barajas, Milton Carlos; Herrera-Guzmán, Carlos Josué; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio*
 Evaluación de Calidad del Agua Obtenida de la Planta Purificadora del Instituto Tecnológico de Chiná por medio de análisis microbiológicos y cultivos en laboratorio.
- PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2017-12-13 **EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DE BIOMASA DE CINCO VARIEDADES DE PASTOS DE GÉNERO PENNISETUM**
Autor(es): *Pineda-Santos, Cristian; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Pech-May, Nelson Jesús*
 Informe Técnico de Residencia Profesional
- PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)
- 2017-11-17 **CARACTERIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE OVINO EN CAMPECHE, MÉXICO**
Autor(es): *Pérez-Bautista, Pérez-Hernández, López-Ortíz, Candelaria-Martínez, Chiquini-Medina, Gómez-García y Mogica-Hernández*
- PUBLICADO EN: *México*; PROPÓSITO: *Generación de Conocimiento*; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Agropecuaria)
- 2016-12-16 **CARACTERIZACIÓN DE LA MARALFALFA BAJO LAS CONDICIONES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN COMO ALTERNATIVA EN LA ALIMENTACIÓN DE RUMIANTES**

Autor(es): Peralta-Molina, Isaias Cristobal; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Pech-May, Nelson Jesús

Informe Técnico de Residencia Profesional

PUBLICADO EN: México; PROPÓSITO: Investigación Aplicada; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

2016-12-16

CARACTERIZACIÓN DE LA MARALFALFA BAJO LAS CONDICIONES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN COMO ALTERNATIVA EN LA ALIMENTACIÓN DE RUMIANTES

Autor(es): De la Cruz-Chi, Enma Noemi; Chiquini-Medina, Ricardo Antonio; Pech-May, Nelson Jesús

Informe Técnico de Residencia Profesional

PUBLICADO EN: México; PROPÓSITO: Investigación Aplicada; SECTOR → DISCIPLINA: (Alimentos → Producción pecuaria)

CUERPOS ACADÉMICOS

(ITCHN-CA-2) INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA Y FORESTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL TRÓPICO

Instituto Tecnológico de Chiná (2015) Colaborador

Sistemas de producción agropecuarios y forestales en el trópico