



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**"ESTUDIO BIBLIOGRÁFICO DE LA GARRAPATA DEL
GENERO Boophilus spp de 1970 a 1980"**

T E S I S

Que para obtener el título de:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P r e s e n t a :
FERNANDO MEDA CANCINO

Asesores: M.V.Z. Norberto Vega Alarcón
M.V.Z. Isaac Soffer Chicurel



México, D. F.

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

EN ESTE PEQUEÑO ESCRITO EN EL QUE SE CRISTALIZA UN ANHELO,
QUIERO HACER UNA MANIFESTACION DE GRATITUD PARA TODAS AQUE-
LLAS PERSONAS QUE CONTRIBUYERON DE DIFERENTE FORMA EN MI
CARRERA Y QUE AUNQUE ES MI DESEO VER ESCRITO SUS NOMBRES
EN ESTE TRABAJO, ES IMPOSIBLE, PERO EN ESTE MOMENTO LLENAN
MI MENTE CON UN RECUERDO DE GRATITUD Y MI ALMA DE ALEGRIA
AL PASO DE LOS AÑOS.

Y EN ESPECIAL, PARA TODAS AQUELLAS QUE JAMAS CREYERON EN MI.

I N D I C E

	<u>PAGINA</u>
RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
MATERIAL Y METODOS	6
RESULTADOS	10
LOCALIZACION	11
HUESPEDES QUE AFECTA	15
DISTRIBUCION GEOGRAFICA	19
MORFOLOGIA	36
CICLO BIOLOGICO	39
PATOGENIA	41
SINTOMAS	45
LESIONES	51
RESISTENCIA E INMUNIDAD	53
EPIZOOTIOLOGIA	75
DIAGNOSTICO	79
PRONOSTICO	81
PROFILAXIS Y CONTROL	83
TRATAMIENTO	100
<u>BOOPHILUS</u> COMO VECTOR	125
DISCUSION	149
CONCLUSIONES	152
BIBLIOGRAFIA	154

RESUMEN

POR LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL ESTUDIO DE LA GARRAPATA DEL GÉNERO BOOPHILUS spp EN MÉXICO, SE EFECTUÓ LA RECOPIACIÓN, TRADUCCIÓN Y ORDENAMIENTO DE LOS RESUMENES QUE SE PUBLICARON - EN LAS DISTINTAS REVISTAS CIENTÍFICAS PUBLICADAS EN LOS AÑOS - DE 1970 A 1980.

SE CONSULTARON LOS RESUMENES DE LAS DISTINTAS REVISTAS -- CIENTÍFICAS TALES COMO: JOURNAL OF ECONOMIC ENTOMOLOGY, BULLETIN OF ENTOMOLOGICAL RESEARCH, JOURNAL OF THE NEW YORK ENTOMOLOGICAL SOCIETY, AUSTRALIAN VETERINARY JOURNAL, SOCIEDAD MEXICANA DE ENTOMOLOGÍA, VETERINARY PARASITOLOGY, JOURNAL OF PROTOZOOLOGY, REVISTA VETERINARIA VENEZOLANA, JOURNAL OF PARASITOLGY, ETC.

LOS RESUMENES SE ORDENARON DE ACUERDO A: LOCALIZACIÓN, - HUÉSPEDES QUE AFECTA, DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA, MORFOLOGÍA, CICLO BIOLÓGICO, PATOGENIA, SÍNTOMAS, LESIONES, RESISTENCIA E INMUNIDAD, EPIZOOTIOLOGÍA, DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO, PROFILAXIS Y CONTROL, TRATAMIENTO, BOOPHILUS COMO VECTOR.

BÁSICAMENTE EL 90% DEL MATERIAL FUÉ TRADUCIDO DEL IDIOMA INGLÉS AL ESPAÑOL.

LA MAYORÍA DE LOS RESÚMENES DE LOS ARTÍCULOS INCLUIDOS SE REALIZARON EN AUSTRALIA, GRAN BRETAÑA, ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA, UNIÓN SOVIÉTICA, Y UNA MENOR CANTIDAD DE OTROS PAISES.

I N T R O D U C C I O N

UNO DE LOS GRANDES PROBLEMAS QUE AFRONTA EL GANADO BOVINO DEL PAÍS, LO CONSTITUYE LA GARRAPATA DEL GÉNERO BOOPHILUS SPP., PUESTO QUE OCASIONA SEVERAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS ORIGINADAS -- POR LA DISMINUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE, REDUCCIÓN DE LA PRODUCCIÓN LÁCTEA, DEPRECIACIÓN DE LAS PIELES, Y LAS MUERTES CAUSADAS POR ENFERMEDADES TRANSMITIDA POR LA GARRAPATA COMO ES LA PIROPLASMOSIS. (135)

LA GARRAPATA BOOPHILUS SPP ES UN ARTRÓPODO DE UN SOLO -- HUÉSPED QUE TRANSCURRE TODO SU PERÍODO DE DESARROLLO DESDE PRIMERA LARVA HASTA ADULTA MADURA EN UN SOLO ANIMAL, LAS GARRAPATAS DE UN SOLO HUÉSPED SE HAN ADAPTADO A QUE LAS MUDAS SE -- EFECTUEN EN EL MISMO ANIMAL. LAS GARRAPATAS DEL GÉNERO --- BOOPHILUS SPP SON PARÁSITOS TEMPORALES OBLIGADOS Y LA SANGRE ES EL ALIMENTO INDISPENSABLE PARA SU DESARROLLO. (92)

POR LO DICHO ANTERIORMENTE, LA LUCHA CONTRA ESTOS ECTOPARÁSITOS ES FUNDAMENTAL PARA LOGRAR EL DESARROLVIMIENTO NECESARIO PARA LA INDUSTRIA PECUARIA QUE REQUIERE ELEVAR SU CALIDAD PARA PODER COMPETIR EN EL MERCADO INTERNACIONAL GANADERO.

ESTE PARÁSITO HA MOTIVADO EL INTERÉS DE REALIZAR DIVERSOS TRABAJOS, ASÍ SE PUEDE VER, QUE: ANTIQUAMENTE, LAS TRIBUS INDÍGENAS QUE POBLARON EL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA MEXICANA -- TENÍAN YA EL CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE LAS GARRAPATAS, EMPLEANDO EL NOMBRE GENÉRICO DE MEZATEMITL, Y EL DE TLALAJE, PARA DENOMINAR UNA FAMILIA EN ESPECIAL, LA ARGASIDAS. (71)

A LA LLEGADA DE LAS ESPAÑOLES, EL NOMBRE SUFRIO MODIFICACIONES Y ASI SE OBSERVA QUE DE ACUERDO CON MOLINA EN 1571, LA PALABRA TLALAJE DERIVÓ A TLALAXI QUE EN LA LENGUA NAHUATL, -- QUIERE DECIR CHINCHE PEQUEÑA. (71) EN EL AÑO DE 1780 EL ABATE FRANCISCO CLAVIJERO, HACE MENCIÓN A ELLAS EN SU OBRA "BRE-

VE NOTICIA DE LAS PLANTAS Y ANIMALES DE MÉXICO", (71)

DUGES (1962) CITADO POR HOFFMANN, EN 1876 ES EL PRIMER -- CIENTÍFICO QUE EN MÉXICO SE OCUPA DEL ESTUDIO DE LAS GARRAPATAS, EL CUÁL RECOPILA LA INFORMACIÓN EXISTENTE SOBRE EL TEMA Y CLASIFICA LOS GÉNEROS Y ESPECIES QUE HASTA LA FECHA SE HABÍAN ENCONTRADO. (71)

CANESTRINI (1945) CITADO POR BISHOP, EN 1887 CLASIFICA EL GÉNERO BOOPHILUS MICROPLUS. (18)

EN EL AÑO DE 1910, APARECE EN MÉXICO UN TRABAJO DE GANDARRA INTITULADO "LA PLAGA DE LAS GARRAPATAS", MENCIONANDO EN EL LAS MEDIDAS QUE DEBÍAN SER ADOPTADAS EN ESTA ÉPOCA PARA SU CONTROL, REFIRIÉNDOSE EXCLUSIVAMENTE AL GÉNERO BOOPHILUS MICROPLUS. (49)

CABE MENCIONAR EL TRABAJO DE HOFFMANN, C. (1945) CITADO - POR BISHOP, "LOS ARGÁSIDOS DE MÉXICO", EL CUÁL CONFIERE INFORMACIÓN YA DETALLADA SOBRE ASPECTOS DE LA BIOLOGÍA E IMPORTANCIA MÉDICA, DISTRIBUCIÓN Y TAXONOMÍA DE LAS GARRAPATAS DE MÉXICO. (18)

POSTERIORMENTE SE HAN PUBLICADO NUMEROSOS TRABAJOS EN LOS CUALES LOS AUTORES HAN ABORDADO DICHO TEMA DESDE VARIOS PUNTOS DE VISTA, PREDOMINANDO LOS ESTUDIOS TAXONÓMICOS, Y LOS REFERENTES A SU IMPORTANCIA ECONÓMICA Y EN LA MEDICINA VETERINARIA.

REPORTES EMITIDOS POR JARA PARA EL AÑO DE 1971, HACE VER QUE EXISTE EN MÉXICO 9 GÉNEROS Y 28 ESPECIES DISTRIBUIDAS EN EL TERRITORIOS. (81)

HACE TIEMPO QUE SE SABE QUE LA GARRAPATA DEL GÉNERO BOOPHILUS SPP PROVOCA ANEMIA, SEIFERT, PUDO DEMOSTRAR POR MEDIOS RADIACTIVOS QUE LA INGESTIÓN MEDIA SANGRE (0.3 ML.) DE UNA HEMBRA ADULTA ERA UNAS DOS VECES SUPERIOR A SU PROPIO PESO. (156) POSTERIORMENTE SE HA COMPROBADO QUE LOS ANIMALES INFECTADOS

PIERDEN SU CAPACIDAD DE REEMPLAZAR SUFICIENTEMENTE LA HEMOGLOBINA Y LA ALBÚMINA DEL PLASMA Y QUE LA SÍNTESIS DE LA GLOBULINA, EN CAMBIO AUMENTA PROBABLEMENTE DEBIDO A UNA REACCIÓN INMUNOLÓGICA, (SPRINGELL SI. AL.(165) 1974 EN AUSTRALIA).

DE ACUERDO CON ESTUDIOS REALIZADOS EN AUSTRALIA POR GEE SE DETERMINÓ UNA PERDIDA DE \$ 106.25 AL AÑO POR CONCEPTO DE LA GARRAPATA EN LA GANADERÍA DE ESE PAÍS POR CABEZA DE GANADO.(52)

AUNQUE EL PROBLEMA DE LAS GARRAPATAS VARÍA CONSIDERABLEMENTE SEGÚN LAS DIFERENTES ZONAS CLIMÁTICAS HAY OTROS FACTORES - QUE INFLUYEN EN LA PROPORCIÓN DE GARRAPATAS QUE ALOJA CADA ANIMAL. EL "STRESS" NUTRICIONAL OCASIONA MAYORES CARGAS DE GARRAPATAS EN LOS VACUNOS EUROPEOS (BOS TAURUS). (122) EL RECuento DE LOS MACHOS PROPORCIONA CIFRAS MAYORES QUE EN LAS HEMBRAS; LAS VACAS EUROPEAS EN LACTANCIA ESTAN MÁS INFESTADAS QUE LAS VACAS SECAS PERO LA PREÑEZ NO EJERCE EFECTO ALGUNO.(156)

EN ESTUDIOS REALIZADOS POR SEIFERT EN 1971 EN AUSTRALIA, - REPORTÓ QUE LAS PÉRDIDAS DE SANGRE EN LOS BOVINOS PARASITADOS, VARIA DE 1 A 3 ML. POR INDIVIDUO QUE COMPLETA SU CICLO SOBRE - EL ANIMAL.(156)

UILENBERG EN 1968 (184) CONFIRMA A LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS COMO VECTOR NATURAL DE LA BABESIA BIGEMINA Y DE LA BABESIA ARGENTINA.

ESTOS SON SÓLO ALGUNOS EJEMPLOS DE LA GRAN LISTA DE TRABAJOS PUBLICADOS DURANTE EL TRANSCURSO DE LOS AÑOS.

DADA LA IMPORTANCIA QUE TIENE ESTE PARÁSITO TANTO EN EL - ASPECTO SALUD COMO EN EL ECONÓMICO PARA LA GANADERÍA DE MÉXICO, SE CONSIDERA NECESARIO HACER UNA COLECCIÓN Y ORDENAMIENTO DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS EN LOS 10 ÚLTIMOS AÑOS; SIENDO EL OBJETIVO DEL PRESENTE ESTUDIO EL RECOPIRAR - LOS TRABAJOS REFERENTES A LA GARRAPATA DEL GÉNERO BOOPHILUS - SPP. EN UN SOLO VOLUMEN CON LA FINALIDAD DE TENER UN ANTECEDENTE BIBLIOGRÁFICO COMO PUNTO DE PARTIDA PARA FUTURAS INVE-

TIGACIONES Y TRABAJOS, ASI COMO TAMBIÉN DAR A CONOCER LA DEFICIENCIA DE INVESTIGACIÓN SOBRE ALGÚN TEMA EN PARTICULAR DE DICHO PARÁSITO.

MATERIAL Y METODOS

SE CONSULTARON LAS DIFERENTES TESIS PROFESIONALES Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS EN LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA U.N.A.M., EN EL DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES PECUARIAS, EN LAS FACULTADES Y ESCUELAS DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA EXISTENTES EN LAS UNIVERSIDADES DEL INTERIOR DE LA REPÚBLICA MEXICANA, ENFOCÁNDOSE A LAS QUE APORTEN ALGO NUEVO Ó DIFERENTE A LO YA ESTABLECIDO Y LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EN LAS SIGUIENTES REVISTAS CIENTÍFICAS SOBRE LA GARRAPATA DEL GÉNERO BOOPHILUS SPP:

ACAROLOGÍA.

ACTA TROPICA.

AMERICAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH.

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ BELGE DE MÉDECINE TROPICALE.

ANNALS OF TROPICAL MEDICINE AND PARASITOLOGY.

AUSTRALIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH.

AUSTRALIAN SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH ORGANIZATION

AUSTRALIAN JOURNAL BIOLOGICAL SCIENCE.

AUSTRALIAN VETERINARY JOURNAL.

AUSTRALIAN MEAT RESEARCH COMMITTEE.

BERLINER UND MÜNCHENER-TIERÄRZTLICHE WOCHENSCHRIFT.

BLUE BOOK FOR THE VETERINARY PROFESSION.

BOLETIM DO INSTITUTO DE PESQUISAS VETERINARIAS "DESIDERIO FINAMOR".

BRITISH MISSION IN TROPICAL AGRICULTURE.

BULLETIN DE L'OFFICE INTERNATIONAL DES ÉPIZOOTIES.

BULLETIN OF ENTOMOLOGICAL RESEARCH.

EXPERIENTIA (BASEL).

FOLIA ENTOMOLOGICA MEXICANA.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION.

IMMUNOCHEMISTRY.

INDIAN JOURNAL OF PARASITOLOGY.

INDIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCES.

INDIAN JOURNAL OF ANIMAL HEALTH.
J. ECON. ENTOMOL.
JOURNAL OF MEDICAL ENTOMOLOGY.
JOURNAL OF THE NEW YORK ENTOMOLOGICAL SOCIETY.
JOURNAL OF THE ENTOMOLOGICAL SOCIETY OF SOUTHERN AFRICA.
JOURNAL OF THE AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION.
JOURNAL OF PROTOZOLOGY.
JOURNAL OF PARASITOLOGY.
JOURNAL OF MEDICAL ENTOMOLOGY.
MALAYSIAN VETERINARY JOURNAL.
MOSCOW, USSR "KOLOS".
NATURE, LONDON.
NEW SOUTH WALES DEPARTMENT OF AGRICULTURE.
ONDERSTEEPOORT JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH.
PARASITOLOGY.
PENDIK VETERINER KONTROL VE ARASTIRMA ENSTITUSU DERGISI.
PESTICIDE SCIENCE.
PROC. R. SOC. QUEENSL.
QUEENSLAND AGRICULTURAL JOURNAL.
QUEENSLAND JOURNAL OF AGRICULTURAL AND ANIMAL SCIENCES.
RESEARCH IN VETERINARY SCIENCE.
REVISTA VETERINARIA VENEZOLANA.
REVISTA DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL.
REVISTA DE INVESTIGACIONES AGROPECUARES (BUENOS AIRES).
REVISTA CIENCIA VETERINARIA.
REVISTA DE MEDICINA VETERINARIA (BUENOS AIRES).
REVISTA INST. COLOMB. AGROPECU.
RHODESIAN VETERINARY JOURNAL.
SOOBSHCHENIYA ALADEMII NAUK GRUZINSKOI SSR.
SUMMARIES OF THE FIRST MEDITERRANEAN CONFERENCE ON PARASIT
TOLOGY.
TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY OF TROPICAL MEDICINE
AND HYGIENE.
TROPICAL ANIMAL HEALTH AND PRODUCTION.
VETERINARIYA, MOSCOW.
VETERINARNAYA PROTOZOLOGIYA.

VETERINARY & SERICULTURE.
 VETERINARY PARASITOLOGY.
 WORLD ANIMAL REVIEW.
 ZEITSCHRIFT FUR TROPENMEDIZIN UND PARASITOLOGIE.
 ZEITSCHRIFT FUR PARASITENKUNDE.

RESUMENES DE CONGRESOS Y REUNIONES COMO

- = REUNIONES ANUALES DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE PARASITOLÓGIA VETERINARIA.
- = REUNIONES ANUALES DEL I.N.I.P.
- = REUNIONES DE SANIDAD ANIMAL.
- = REUNIONES DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE ENTOMOLOGÍA.
- = MEMORIA DEL CONGRESO MUNDIAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

ASI COMO TAMBIÉN, RESUMENES DEL BIOLOGICAL ABSTRACTS, INDEX VETERINARIUS Y DEL VETERINARY BULLETIN.

SE CONSULTARON LOS RESÚMENES EFECTUÁNDOSE LAS TRADUCCIONES DE LOS MISMOS Y SE PUBLICAN BAJO EL ORDEN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE PARASITOLOGÍA Y ENFERMEDADES PARASITARIAS - QUE SE SIGUE EN EL DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGÍA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Y CUYO ESQUEMA ES EL SIGUIENTE

LOCALIZACION
 HUESPEDES QUE AFECTA
 DISTRIBUCION GEOGRAFICA
 MORFOLOGIA
 CICLO BIOLOGICO
 PATOGENIA
 SINTOMAS
 LESIONES
 RESISTENCIA E INMUNIDAD
 EPIZOOTIOLOGIA
 DIAGNOSTICO

PRONOSTICO
PROFILAXIS Y CONTROL
TRATAMIENTO
BOOPHILUS COMO VECTOR

CADA RESUMEN COSTA DE AUTOR, TÍTULO DEL TRABAJO, REVISTA
DONDE FUÉ PUBLICADO Y EL AÑO,

EL NÚMERO QUE APARECE AL FINAL DEL RESUMEN CORRESPONDE AL
DE LA BIBLIOGRAFÍA.

RESULTADOS

LOCALIZACION

BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) (ACARIDA: IXODIDAE) EN EL HUÉSPED BOVINO. II. DISTRIBUCIÓN DE ETAPAS DE DESARROLLO.

DOS NOVILLOS JERSEY PURA SANGRE DE 4 MESES Y 3 NOVILLOS - CRUZA JERSEY SAHIWAL DE 6 MESES FUERON INFECTADOS CON 1000 -- LARVAS DE GARRAPATAS DIARIAMENTE Y MANTENIDAS EN ESTABULACIÓN. LOS 5 ANIMALES FUERON INFECTADOS CON UN MÍNIMO DE 60 DÍAS Y - DESPUÉS SE SACARON TODAS LAS GARRAPATAS. HUBO UN GRAN PREDQ MINIO DE LARVAS EN LA REGIÓN DEL CUELLO, HOMBRO Y CABEZA, CON NÚMEROS DECRESCIENTES HACIA LAS REGIONES POSTERIORES; FUERON - NUMEROSOS SOBRE EL ESCROTO, ENCUESTRO Y MIEMBROS POSTERIORES (MAYORMENTE LA PORCIÓN MEDIA DE LA PIERNA) QUE EN EL FLANCO Y GRUPA; DENTRO DE LAS ZONAS AMPLIAMENTE DEFINIDAS HABIAN EVI-- DENCIAS DE PREFERENCIA DE LAS GARRAPATAS POR UN "MICRO-HABI-- TAD". LA DISTRIBUCIÓN DE NINFAS FUÉ SIMILAR AL QUE NOTAMOS PARA LARVAS, PERO FUERON MAYORMENTE DISTRIBUIDAS SOBRE EL -- CUERPO Y PROPORCIONADAMENTE OCURRIERON MÁS EN LAS REGIONES -- POSTERIORES. EN LAS GARRAPATAS ADULTAS, HABIAN UNA MARCADA DESVIACIÓN DE HEMBRAS HACIA REGIONES POSTERIORES DEL HUÉSPED; LA DISTRIBUCIÓN DE MACHOS ADULTOS FUÉ AMPLIAMENTE SIMILAR. (15)

ESTIMACIÓN DE LA CUENTA TOTAL DE GARRAPATAS (BOOPHILUS MICROPLUS Y AMBLYOMMA CAJENNENSE) POR MUESTREO ZONAL EN BOVINOS.

FUERON MUESTREADOS 160 ANIMALES EN ACAYUCAN, VER., A LOS CUALES SE LES CONTARON EL NÚMERO Y SITUACIÓN (7 REGIONES CORPORALES DEL LADO IZQUIERDO), DE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS Y AMBLYOMA CAJENNENSE EN TRES DIFERENTES TIPOS DE RANCHOS DE ACUERDO A LA FRECUENCIA EN EL USO DE BAÑO GARRAPATICIDA (TIPO I SIN BAÑO, TIPO II CON BAÑO ESPORÁDICO Y TIPO III CON APLICACIÓN PERIÓDICA) CON EL FIN DE OBTENER UNA ZONA CORPORAL QUE - FUERA ESTADÍSTICAMENTE REPRESENTATIVA DEL TOTAL DE LA INFESTACIÓN. LOS ANIMALES MUESTREADOS SE CLASIFICARON EN CUATRO CATEGORIAS RACIALES: CEBÚ, EUROPEO, CRIOLLO Y CEBÚ CRUZADO.

LA MEJOR REGIÓN EVALUADORA DEL TOTAL PARA BOOPHILUS FUE LA INGLE EN LOS TRES TIPOS DE RANCHOS Y LOS MODELOS DE PREDICCIÓN FUERON:

PARA RANCHOS TIPO I

14,949+1,534 (NÚMERO DE GARRAPATAS BOOPHILUS EN INGLE)
0,0242 (NÚMERO DE GARRAPATAS BOOPHILUS EN INGLE)²,

PARA RANCHOS TIPO II

0,5114+4,385 (NÚMERO DE GARRAPATAS BOOPHILUS EN INGLE)
0,0165 (NÚMERO DE GARRAPATAS BOOPHILUS EN INGLE)²,

PARA RANCHOS TIPO III

1,595+0,998 (NÚMERO DE GARRAPATAS BOOPHILUS EN INGLE),
CON UN COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN MÚLTIPLE DE 0,951, 0,944
6 0,992 RESPECTIVAMENTE.

EN LOS RANCHOS TIPO III CON BUEN BAÑO BOOPHILUS MICROPLUS SE CONCENTRA EN EL INGLE, LO QUE PUDIERA SER EL INICIO EN EL DESARROLLO DE CEPAS RESISTENTES A LOS PRODUCTOS IXODICIDAS OR GANOFOSFORADOS, UTILIZADOS EN NUESTRO PAÍS, YA QUE ESTAS GARRAPATAS SOBREVIVEN AL EFECTO DEL BAÑO.

LA MEJOR REGIÓN EVALUADORA PARA AMBLYOMMA CAJENNENSE FUE LA AXILA Y LOS MODELOS DE PREDICCIÓN SON:

PARA RANCHOS TIPO II

20,23+3,37 (NÚMERO DE GARRAPATAS AMBLYOMA EN AXILA)-0,005
(NÚMERO DE GARRAPATAS AMBLYOMMA EN AXILA)²,

PARA RANCHOS TIPO II

1,932+5,35 (NÚMERO DE GARRAPATAS AMBLYOMMA EN AXILA).

PARA RANCHOS TIPO III

4,00+4,81 (NÚMERO DE GARRAPATAS AMBLYOMMA EN AXILA)-0,009
(NÚMERO DE GARRAPATAS AMBLYOMMA EN AXILA)², CON UN COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN MÚLTIPLE DE 0,796, 0,790 Y 0,867 RESPECTIVAMENTE.

POR EL EFECTO DEL BAÑO ES SUSTITUIDO EL NICHU ECOLÓGICO DE BOOPHILUS MICROPLUS POR AMBLYOMMA CAJENNENSE. (17)

SUSCEPTIBILIDAD DE BOVINOS HOLSTEIN Y CRIOLLO A GARRAPATAS -
BOOPHILUS EN MÉXICO.

CON OBJETO DE DETERMINAR LA CANTIDAD DE GARRAPATAS BOOPHI-
LUS EN BOVINOS DE DOS RAZAS Y DE DOS EDADES DIFERENTES, SE UTILI-
ZARON 40 BOVINOS LOCALIZADOS EN UN RANCHO EN AMACUZAC, MOR.,
DURANTE LOS MESES DE AGOSTO A NOVIEMBRE DE 1979. SE FORMARON
DOS GRUPOS, 20 DE RAZA HOLSTEIN Y 20 DE RAZA CRIOLLA DE AMBOS
SEXOS. CADA GRUPO SE DIVIDIÓ EN DOS SUBGRUPOS, FORMADOS POR
BOVINOS ADULTOS Y POR BECERROS.

CADA 15 DÍAS SE COLECTARON TODAS LAS GARRAPATAS MAYORES -
DE 4 MM. MEDIANTE DESPRENDIMIENTO A CONTRAPELO CON SUAVE TRAC-
CIÓN. SE COLOCARON EN TUBOS DE ENSAYE PARA SU CUANTIFICACIÓN
Y CLASIFICACIÓN. SE COLECTARON POR SEPARADO LAS GARRAPATAS -
DE LAS REGIONES DE LA UBRE, ESCROTO, PERINEO, OREJAS Y CUELLO.

LOS BOVINOS DE RAZA HOLSTEIN ADULTOS TUVIERON UN PROMEDIO
INDIVIDUAL POR MES DE: 48 GARRAPATAS EN AGOSTO, 38 EN SEPTIEM-
BRE, 106 EN OCTUBRE Y 88 EN NOVIEMBRE. EN BECERROS HOLSTEIN:
28 EN AGOSTO, 29 EN SEPTIEMBRE, 65 EN OCTUBRE, Y 88 EN NOVIEM-
BRE.

DE LOS BOVINOS DE RAZA CRIOLLA, LOS ADULTOS TUVIERON UN -
PROMEDIO DE: 48 GARRAPATAS EN AGOSTO, 38 EN SEPTIEMBRE, 67 EN
OCTUBRE Y 65 EN NOVIEMBRE.

TODAS LAS GARRAPATAS FUERON DEL GÉNERO BOOPHILUS. DEL
TOTAL DE LAS GARRAPATAS EL 60.5% CORRESPONDIÓ A LAS HOLSTEIN
Y EL 39.5% A LA CRIOLLA.

EN CUANTO A LA EDAD FUERON LOS ADULTOS LOS QUE PRESENTA--
RON UNA MAYOR CANTIDAD, DEBIDO PROBABLEMENTE A QUE LOS BECE--
RROS PERMANECIERON EN CONFINAMIENTO.

LA MAYOR CANTIDAD DE GARRAPATAS SE ENCONTRÓ EN LA REGIÓN
DE LA UBRE Y ESCROTO, EN ORDEN DECRECIENTE PERINÉ, OREJAS Y
CUELLO. (51).

HUESPEDES QUE AFECTA

UN HUÉSPED NO COMÚN PARA EL BOOPHILUS MICROPLUS.

EL PRIMER REPORTE PUBLICADO DE BOOPHILUS MICROPLUS EN UN HUMANO, DE AUSTRALIA. ESTA GARRAPATA PUSO HUEVOS FERTILES, DE LOS CUALES SE OBTUBIERON HEMBRAS Y ALGUNOS MACHOS. (59)

VENADO DE COLA BLANCA COMO HUÉSPED DE GARRAPATAS DE LAS VACAS.

LA HIPÓTESIS QUE EL VENADO ODOCOILEUS VIRGINIANUS ES EL - HUÉSPED DEL BOOPHILUS MICROPLUS ESTA PROBADA POR LA PRESENCIA DE LA GARRAPATA EN LOS VENADOS, DE UN HATO DE VENADOS QUE NO HAN ESTADO EN CONTACTO CON VACAS DURANTE 20 AÑOS Y LA PROPAGACIÓN DE 4 GENERACIONES DE GARRAPATAS EN 6 MESES DE UNA VENADA EN CONTACTO CON UN VENADO EN UN CORRAL. LA AUSENCIA TOTAL DE LA GARRAPATA EN VENADOS QUE VIVEN CON LAS VACAS Y QUE REGULARMENTE LOS BAÑAN, PUEDE INDICAR UN MÉTODO DE CONTROL PARA EVITAR ERRADICACIÓN DEL VENADO QUE CONSIDERARON COMO SOLUCIÓN -- PREVIA. (87)

VENADO DE COLA BLANCA COMO HUÉSPED DE GARRAPATAS DE LAS VACAS.

LA HIPÓTESIS QUE EL VENADO ODOCOILEUS VIRGINIANUS ES EL - HUÉSPED DEL BOOPHILUS MICROPLUS ESTA PROBADA POR LA PRESENCIA DE LA GARRAPATA EN LOS VENADOS, DE UN HATO DE VENADOS QUE NO HAN ESTADO EN CONTACTO CON VACAS DURANTE 20 AÑOS Y LA PROPAGACIÓN DE 4 GENERACIONES DE GARRAPATAS EN 6 MESES DE UNA VENADA EN CONTACTO CON UN VENADO EN UN CORRAL. LA AUSENCIA TOTAL - DE LA GARRAPATA EN VENADOS QUE VIVEN CON LAS VACAS Y QUE REGULARMENTE LOS BAÑAN, PUEDE INDICAR UN MÉTODO DE CONTROL PARA - EVITAR ERRADICACIÓN DEL VENADO QUE CONSIDERARON COMO SOLUCIÓN PREVIA. (87)

FALLA APARENTE DEL BOOPHILUS ANNULATUS A TRASMITIR ANAPLASMA A VENADOS DE COLA BLANCA (ODOCOILEUS VIRGINIANUS).

TRANSMISIÓN TRANSOVARICA DE ANAPLASMOSIS OCURRIÓ CUANDO REALIZARON ESPLENECTOMIA EN BECERROS, A ESTOS BECERROS LOS INFECTARON CON LARVAS AMBIENTALES DE BOOPHILUS ANNULATUS, PERO NO HABÍA EVIDENCIA DE INFECCIÓN EN 2 VENADOS DE COLA BLANCA CUANDO LOS INFECTARON CON LARVAS DE ORIGEN COMÚN. TRATARON DE AISLAR ANAPLASMA MARGINATUM DE 2 VENADOS POR TRANSFERENCIA DE SANGRE DE 2 BECERROS ESPLENECTOMIZADOS PERO NO TUBIERON ÉXITO. (89)

LA PÉRDIDA DE LA HABILIDAD DE BOOPHILUS MICROPLUS PARA TRANSMITIR BABESIA O ANAPLASMA AL GANADO, DESPUÉS DEL PASAJE DE LA GARRAPATA EN HUÉSPEDES ANORMALES.

SE UTILIZARON GARRAPATAS DE GANADO RESISTENTE DE UN ÁREA INFECTADA: SE CULTIVARON LOS ESTADOS NO PARASITARIOS EN EL LABORATORIO, SE MOSTRÓ QUE LAS LARVAS PODÍAN TRANSMITIR EL PROTOZOARIO AL GANADO SUSCEPTIBLE. SE COLOCARON LARVAS EN 3 CABALLOS, 3 BORREGOS Y 3 CABRAS, SE DESARROLLARON NORMALMENTE Y NO SE NOTARON SIGNOS DE INFECCIÓN EN ESTOS HUÉSPEDES. LAS LARVAS DE LAS GARRAPATAS QUE SE ALIMENTARON EN ESTOS HUÉSPEDES ANORMALES SE COLOCARON SOBRE GANADO BOVINO SUSCEPTIBLE, UNA POR CADA HUÉSPED ANORMAL. SE DESARROLLARON NORMALMENTE Y EL NÚMERO DE HEMBRAS ADULTAS FUÉ DE 520 A 5,981 POR ANIMAL. NO SE ENCONTRÓ EVIDENCIA DE INFECCIÓN DURANTE LAS OBSERVACIONES ENTRE 70 A 120 DÍAS, PERO CUANDO EXPUSIERON EL GANADO A GARRAPATAS INFECTADAS ESTE SE INFECTÓ CON BABESIA BIGEMINA A LOS 10-15 DÍAS Y CON ANAPLAMA MARGINALE A LOS 36-55 DÍAS. (93)

LOS EFECTOS LIMITANTES DE DISPONIBILIDAD DEL HUÉSPED PARA LAS ETAPAS INMADURAS DE CRECIMIENTO DE POBLACIONES EN LAS GARRAPATAS IXODID ECONÓMICAMENTE IMPORTANTES.

DE LAS 12 ESPECIES DE GARRAPATAS IXODID, LOS ADULTOS QUE COMUNMENTE PARASITAN A LAS VACAS, SOLAMENTE 4 MOSTRARON AUMENTOS MASIVOS EN ABUNDANCIA EN AUSENCIA DE LOS BAÑOS. SUGIRIERON QUE LA DISPONIBILIDAD DEL HUÉSPED PARA LAS ETAPAS INMADURAS ES EL FACTOR LIMITANTE DE CRECIMIENTO DE POBLACIÓN. LAS ESPECIES BOOPHILUS DECOLORATUS, RHIPICEPHALUS EVERTSI, RHIPICEPHALUS APPENDICULATUS Y AMBLYOMMA HEBRAEUM QUE MUESTRAN GRANDES AUMENTOS EN ABUNDANCIA SON AQUELLOS EN LOS CUALES LAS ETAPAS INMADURAS PREDOMINAN SOBRE LAS VACAS, MIENTRAS QUE LAS ESPECIES QUE MUESTRAN AUMENTO MODERADO SON AQUELLOS EN QUE LAS ETAPAS INMADURAS PARASITAN LOS HUÉSPEDES NO ONDULADOS. (121)

VENADO RUSA (CERVUS TIMORENSIS) COMO UN HUÉSPED PARA LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS EN PAPUA NEW GUINEA.

LOS VENADOS RUSA (CERVUS TIMORENSIS) SON MÁS RESISTENTES A LAS GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS QUE LAS VACAS DE RAZA INGLESA EN PAPUA NEW GUINEA. EL PROMEDIO DE GARRAPATAS EN LOS VENADOS ERA DE 1.6% (0.3-3.2%) COMPARADO A 11.2% (3.4-23.1%) DE BECERROS. LAS GARRAPATAS DE LOS VENADOS ERAN MÁS FLACAS Y CON MENOS PESO CORPORAL Y PRODUCIERON MENOR CANTIDAD DE HUEVO (CON UN PROMEDIO DE 1800) QUE LAS GARRAPATAS DE LOS BECERROS (PROMEDIO DE 2200), PERO LOS VENADOS SON HUÉSPEDES MUY EFECTIVOS. UNA POBLACIÓN DE VENADO PUEDE MANTENER UNA POBLACIÓN DE GARRAPATAS EN AUSENCIA DEL HUÉSPED, COMO ES EL BOVINO, SIENDO UN FACTOR MUY IMPORTANTE EN LA ERRADICACIÓN. EL ESTRÉS NUTRICIONAL APARECE CON UNA PREVALENCIA ESTACIONAL MÁS ALTO EN MACHOS Y HEMBRAS NO PREÑADAS. (129)

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

PIROPLASMOSIS Y SUS VECTORES EN GANADO BOVINO, OVEJAS Y EN CABALLOS DE MACEDONIA.

LA PIRIOPLASMOSIS ES ABUNDANTE EN MUCHAS ZONAS, ESPECIALMENTE EN GANADO BOVINO, OVEJAS Y CABALLOS, EN MACEDONIA SIBERIANA, YUGOSLAVIA. LA BABESIA BOVIS (BABESIELLA BOVIS), BABESIA BIGEMINA Y THEILERIA ANNULATA (DISPAR) FUERON ENCONTRADOS RESPONSABLES DE 96, 0,5 Y 3,5% DE LOS CASOS RESPECTIVAMENTE, DE LAS INFECCIONES EN GANADO, EN OVEJAS FUÉ BABESIA OVIS (BABESIELLA OVIS), Y EN CABALLOS BABESIA CABBALI (PIROPLASMA CABBALI) PARA EL 55 Y 45% DE LOS CASOS EN CABALLOS. EL PORCENTAJE DE INFECCIÓN DE LAS GARRAPATAS VECTORES RHIPICEPHALUS BURSA C. & F., HYALOMMA SAVIGNYI (GERV.) HYALOMMA DETRITUM - SCHULZE, BOOPHILUS CALCARATUS (BIR.) HYALOMMA ANATOLICUM EXCAVATUM KOCH (H. OXCAVATUM) Y HAEMAPHYSALIS INERIS BIR. ERA 61, 27, 7,4, 1,7, 0,2 Y 0,2%, RESPECTIVAMENTE.

LA ENFERMEDAD APARECIÓ 4-6 SEMANAS ANTES EN MACEDONIA -- QUE EN OTRAS PARTES DE YUGOSLAVIA DEBIDO A LA APARIENCIA MÁS TEMPRANA DE LOS VECTORES. (7)

GARRAPATAS DE GANADO BOVINO EN MALAWI.

GARRAPATAS IDENTIFICADAS DURANTE DOS ESTUDIOS FUERON DE CUATRO GÉNEROS SIGUIENTES: AMBLYOMMA VARIEGATUM, BOOPHILUS MICROPLUS Y BOOPHILUS DECOLORATUS, HYALOMMA TRUNCATUM Y HYALOMMA MARGINATUM RUTIPES. SE IDENTIFICARON 10 ESPECIES DIFERENTES DE RHIPICEPHALUS: R. APPENDICULATUS, R. SANGUINEUS, R. COMPOSITUS, R. PRAVUS, R. KOCHI, R. REICHENOWI, R. TRICUSPIS, R. MASSEYI, Y R. PUNCTATUS.

LOS RESULTADOS SON COMPARADOS CON LOS DE INVESTIGACIONES ANTERIORES. SE HABLA DE LAS PARTES DONDE SE ENCUENTRAN LAS DIFERENTES ESPECIES Y LA DISTRIBUCIÓN DE CADA GARRAPATA ESTÁ ILUSTRADA EN UN MAPA. LA DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL ES EXPLICADA. RHIPICEPHALUS APPENDICULATUS FUÉ COLECTADA EN CINCO LOCALES EN SHIRE HIGHLANDS, UNA ZONA DONDE SU PRESENCIA NO SE

HABÍA DEMOSTRADO ANTERIORMENTE. (16)

UN ESTUDIO DE CAMPO DE ANAPLASMOSIS BOVINA, BABESIOSIS Y LA PREVALENCIA DE VECTORES GARRAPATAS EN LOS PLANOS DE COLOMBIA EN EL ESTE DEL PAÍS.

LAS PLANICIES DEL ESTADO DE COLOMBIA HAN SIDO USADOS TRADICIONALMENTE PARA EL PASTOREO DE GANADO Y FORMA UNA GRAN PARTE DE LA ZONA DE PRODUCCIÓN GANADERA EN EL PAÍS. UN ESTUDIO DIRIGIDO A DETERMINAR LA PREVALENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE ANAPLASMOSIS, BABESIOSIS Y VECTORES GARRAPATAS EN LAS PLANICIES DEL ESTE INDICÓ QUE ANAPLASMA MARGINALE, BABESIA BIGEMINA Y BABESIA BOVIS (R. ARGENTINA) ERAN ENDÉMICOS EN UNA GRAN PARTE, SI NO ES QUE EN TODA LA LLANURA DEL ESTE DEL PAÍS; LA MAYOR PARTE DE LOS BECERROS ERAN APARENTEMENTE EXPUESTOS A INFECCIÓN A UNA EDAD TEMPRANA. BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) ERA EL VECTOR PRINCIPAL. EL ANCHO RANGO DE REACTORES CONTRA ANAPLASMA Y BABESIA ENTRE LOS 37 RANCHOS ESTUDIADOS INDICÓ QUE EN MUCHOS HATOS, UNA BUENA PARTE DE LOS ANIMALES NO ESTABAN INFECTADOS Y POR LO TANTO ERAN SUSCEPTIBLES, LO CUÁL PODÍA EXPLICAR LOS BROTES ESPORÁDICOS QUE ERAN REPORTADOS POR LOS RANCHEROS. SE HACÍA EVIDENTE LA NECESIDAD DE PROTEGER EL GANADO SUSCEPTIBLE QUE SE INTRODUGERA A LA REGIÓN. (32)

DISTRIBUCIÓN E INCIDENCIA DE LA GARRAPATA EN LA GANADERÍA BOVINA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA.

EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA CUENTA CON 107,000 CABEZAS DE GANADO, LAS CUALES CARECEN EN SU MAYORÍA, DE MUCHAS MEDIDAS DE MANEJO ADECUADAS, DEBIDO A LAS CONDICIONES NATURALES DE SU GEOGRAFÍA, CONTANDO APARTE CON EL PROBLEMA DE LA GARRAPATA, POR LO QUE EL AUTOR CONTRIBUYE AL ESTUDIO DE SU INCIDENCIA Y DE SU DISTRIBUCIÓN DENTRO DE ESTE ESTADO.

SE INSPECCIONARON 136 PROPIEDADES GANADERAS DE 28 DELEGA-

CIONES EN LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DEL ESTADO, RECOLECTÁNDOSE GARRAPATAS DE TODAS ÉSTAS, HABIÉNDOSE ENCONTRADO LOS SIGUIENTES GÉNEROS Y ESPECIES: BOOPHILUS ANNULATUS, DERMACENTOR OCCIDENTALIS E IXODES SCAPULARIS, OBSERVÁNDOSE GRAN INCIDENCIA DE LA PRIMERA GARRAPATA CITADA.

EN ESTE TRABAJO SE EXPONEN EN DIFERENTES LISTAS, LOS DIVERSOS MUNICIPIOS INSPECCIONADOS, EL NÚMERO DE BOVINOS MUESTREADOS, EL NÚMERO DE ANIMALES POSITIVOS, EL LUGAR DE DONDE SE TOMÓ LA MUESTRA, ETC. (39)

REPORTE ANUAL 1967-1969.

LA DIVISIÓN DE INDUSTRIA ANIMAL SE COMPONE POR CUATRO SECCIONES: SERVICIOS VETERINARIOS, INVESTIGACIÓN VETERINARIA, PRODUCCIÓN ANIMAL Y ECOLOGÍA DE LA VIDA SILVESTRE; LOS REPORTES SOBRE ESTOS ESTÁN DADOS EN LAS PÁGINAS 6-26. LA ZONA TERCERESTRE PRINCIPAL DE NUEVA GUINEA PERSISTIÓ LIBRE DE GARRAPATAS; BOOPHILUS MICROPLUS INTRODUCIDO A LAS MONTAÑAS POR UN GANADO COMPRADO FUÉ ERRADICADO RAPIDAMENTE. HABÍAN GARRAPATAS EN EL SURESTE DE NUEVA IRLANDA E ISLAS EN PAPUA EN ESTA ÚLTIMA YA ESTABA EN PROGRESO LA ERRADICACIÓN. EL PORCENTAJE DE GANADO POSITIVO A LA PRUEBA DE TURBERCULINA FUÉ 0.05% EN 1967-1968 Y 0.02% EN 1968-1969. LAS FIGURAS RESPECTIVAS PARA LOS REACTORES DEL SUERO EN BRUCELOSIS FUERON 1.8 Y 0.62%. SE VACUNÓ RUTINARIAMENTE CONTRA ANTHRAX Y BABESIOSIS. LA SALMONELLOSIS FUÉ RESPONSABLE POR UNA MORTALIDAD ELEVADA DE BECERROS DEL DISTRITO DE MORULU Y ABORTO EN VACAS EN EL DISTRITO CENTRAL. LA LEUCOSIS Y COCCIDIOSIS ESTUBIERON AMPLIAMENTE DISTRIBUIDAS EN POLLOS. TÍTULOS ELEVADOS CONTRA LECPTOSPIRA HARDJO FUERON RECONOCIDOS EN HATOS LECHEROS Y TÍTULOS BAJOS CONTRA LEPTOSPIRA POMONA Y LEPTOSPIRA IYOS EN CERDAS REPRODUCTORAS. (42)

PROFILAXIS DEL GANADO BOVINO CONTRA PIROPLASMOSIS EN CHECHENO-INGUSHK ASSR.

LA INCIDENCIA DE BABESIOSIS Y PIROPLASMOSIS EN LA REPÚBLICA DE CHECHENO-INGUSHK EN RUSIA ES CORRELACIONADA CON LA DE BOOPHILUS CALCARATUS (BIR.), Y THEILERIOSIS APARENTEMENTE ES TRANSMITIDA POR HYALOMMA ANATOLICUM (KOCH), LA CUÁL SE CONOCE COMO UN VECTOR EN LA REGIÓN DEL NORTE DE CAUCASUS Y ASTRAKHAN. LAS MEDIDAS DE CONTROL SON DIRIGIDAS A LA ELIMINACIÓN DE ESTAS GARRAPATAS. SE HABLA SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE LAS GARRAPATAS EN LA REPÚBLICA, Y DE LOS RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE CONTROL A TRAVÉS DE LOS AÑOS EN DIFERENTES TIPOS DE GANADO Y EN DIFERENTES REGIONES DEL PAÍS. ALREDEDOR DE 1976 LA THEILERIOSIS HABÍA SIDO PRÁCTICAMENTE ERRADICADA Y EN 1975 LA INCIDENCIA DE BABESIOSIS Y PIROPLASMOSIS SE HABÍA REDUCIDO A UNA QUINTA PARTE DE LO QUE ERA EN 1969. (45)

ALGUNAS NOTAS SOBRE EL GÉNERO BOOPHILUS (IXODIDAE), REFERENCIA ESPECIAL A ESPECIES ENCONTRADAS EN ISRAEL.

LAS 2 ESPECIES EN ISRAEL FUERON BOOPHILUS ANNULATUS (PREVALENTE EN GANADO BOVINO Y EN EQUINO, Y MENOS COMÚN EN OTRAS ESPECIES DOMÉSTICAS) Y B. KOHLSI (PREVALENTE EN GANADO BOVINO Y CAPRINO, Y MENOS COMÚN EN GANADO BOVINO, EQUINOS, MULAS Y - CAMELLOS. (47)

INCIDENCIA DE GARRAPATAS BOOPHILUS Y AMBLYOMMA EN BOVINOS DE RAZA HOLSTEIN Y CRIOLLA EN EL MUNICIPIO DE AMACUZAC, ESTADO DE MORELOS.

CON EL OBJETO DE CONOCER LA INCIDENCIA DE GARRAPATAS DE LOS GÉNEROS BOOPHILUS Y AMBLYOMMA EN EL MUNICIPIO DE AMACUZAC, MORELOS., SE REALIZÓ ESTE TRABAJO EN EL CUÁL SE UTILIZARON -- VEINTE BOVINOS DE RAZA HOLSTENIN Y VEINTE DE RAZA CRIOLLA, CA

DA GRUPO DIVIDIDO EN DIEZ ADULTOS Y DIEZ JÓVENES DE AMBOS SEXOS.

LOS GRUPOS DE ANIMALES SE ENCONTRABAN EN LAS MISMAS CONDICIONES DE MANEJO DURANTE EL TRABAJO REALIZADO, EL CUÁL COMPRENDIÓ CUATRO MESES: DE AGOSTO A NOVIEMBRE DE 1978.

EL MUESTREO SE REALIZÓ CADA QUINCE DÍAS, COLECTANDO TODAS LAS GARRAPATAS PRESENTES EN EL COSTADO DERECHO DE LOS ANIMALES Y CLASIFICADAS.

LOS RESULTADOS MOSTRARON QUE LAS CUENTAS DE GARRAPATAS SON MAYORES EN LA RAZA HOLSTEIN QUE EN LA CRIOLLA DURANTE LAS OCHO OBSERVACIONES: PARA LA HOLSTEIN 570 GARRAPATAS Y PARA LA CRIOLLA 372 CON UNA CUENTA MÁXIMA DE 18 GARRAPATAS Y UNA MÍNIMA DE 1 CON UN PROMEDIO DE 6 GARRAPATAS POR MUESTREO Y POR ANIMAL.

LA CANTIDAD DE GARRAPATAS ENCONTRADAS FUÉ DE 942 EN DONDE EL 100% FUÉ PARA BOOPHILUS.

PARA LA IDENTIFICACIÓN SE OBSERVÓ SU MORFOLOGÍA, BASÁNDOSE EN LA CLASIFICACIÓN DE U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION AND WELFARE. (50)

REPORTE DE SALUD Y ECONOMÍA DEL GANADO, No. 38, 1972-1973.

TODO EL TRABAJO LLEVADO A CABO POR LA DIVISIÓN DE INDUSTRIA ANIMAL FUÉ DISEÑADO PARA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN DIRECTA O INDIRECTAMENTE. LAS ENFERMEDADES REPORTADAS SON: TUBERCULOSIS (BOVINOS), BRUCELOSIS (BOVINOS Y CERDOS), ANTHRAX, PODODERMATITIS, ENFERMEDAD DE JOHNE, SALMONELOSIS Y PULOROSIS. HABÍA 69 HATOS INFECTADOS CON TUBERCULOSIS. SOLO HUBO UN BROTE DE PULOROSIS.

LAS GARRAPATAS DEL GANADO, BOOPHILUS MICROPLUS, SON YA RESISTENTES A LOS ORGANOFOSFATOS; SE APLICARON MEDIDAS PARA EVITAR LA INTRODUCCIÓN DE GARRAPATAS DE QUEENSLAND, OESTE DE AUSTRALIA Y EL TERRITORIO NORTE. EN LAS COSTAS OCURRIÓ HIPOCU-

PREMIA SEVERA EN EL GANADO. UN PROGRAMA EXTENSIVO DE INVERSIÓN SOBRE EL MANEJO TOMÓ EN CUENTA UN ESFUERZO PARA REDUCIR LA PÉRDIDA DE 15% DE LOS CORDEROS RECIEN NACIDOS; ESTE TRABAJO NO FUÉ TOTALMENTE EFECTIVO.(63)

PIROPLASMOSIS BOVINA-FIEBRE DEL GANADO. EL CONTROL Y ERRADICACIÓN DE GARRAPATAS.

ENTRE 1906 Y 1933 UNA CAMPAÑA EN ESTADOS UNIDOS ERRADICÓ A BOOPHILUS MICROPLUS PRINCIPALMENTE BAÑANDO AL GANADO CON PESTICIDA. ENTRE 1937 Y 1952 ESTA GARRAPATA FUÉ ERRADICADA DE --- PUERTO RICO, PERO TODAVÍA PERSISTE EN LAS ISLAS VIRGENES Y EN GUAM.

BOOPHILUS ANNULATUS TAMBIÉN HA SIDO ERRADICADA. LA VACUNACIÓN CONTRA LA BABESIOSIS YA NO ES NECESARIO.(74)

ESTUDIOS BIOLÓGICOS Y ECOLÓGICOS DE LAS GARRAPATAS DEL GÉNERO BOOPHILUS, RHIPICEPHALUS Y HYALOMMA EN SYRIA.

HYALOMMA ANATOLICUM EXCAVATUM CUENTAS POR 33% DE POBLACIÓN DE LAS GARRAPATAS EN CYRIA, 16.7% DE LAS GARRAPATAS DE BORREGO Y 50% DE LAS GARRAPATAS DE LOS DROMEDARIOS. SU DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA ES AMPLIA, SE ENCUENTRA EN REGIONES SECAS CON MENOS DE 250MM. DE LLUVIAS POR AÑO, PERO TAMBIÉN EN LAS COSTAS DONDE HAY 800 MM. DE LLUVIA POR AÑO. EL HYALOMMA ANATOLICUM EXCAVATUM ES TAMBIÉN MUY COMÚN EN SYRIA PERO ESTA RESTRINGIDO EN - ÁREAS NO DESÉRTICAS, A LAS TIERRAS IRRIGADAS Y CULTIVADAS, VALLES Y RÍOS. SE NOTAN DISTRIBUCIONES DE OTRAS ESPECIES DE - HYALOMMA. RHIPICEPHALUS SANGVINEUS ESTA MUY AMPLIAMENTE DISTRIBUIDO, PERO EN ÁREAS DE TIERRAS MUY FERTILES AL ESTE. RHIPICEPHALUS BURSA ES MENOS FRECUENTE Y RESTRINGIDO EN ÁREAS -- DEL SURESTE DE SYRIA, EN LAS REGIONES ARIDAS Y SEMIRARIDAS. BOOPHILUS ANNULATUS ES EN EL OESTE DE SYRIA PERO EN ÁREAS DON

DE HAY MÁS DE 300 MM. DE LLUVIA POR AÑO. BOOPHILUS KOHLSI - TAMBIÉN ESTA REPORTADO. (97)

EL USO DE CHLOROPHOS EN EL CONTROL DE HYPODERMA (MOSCAS ESTADO ADULTO) Y GARRAPATAS IXODIDAS.

BAÑOS DE GARRAPATICIDA CHLOROPHOS AL 1% A INTERVALOS DE 8 A 10 DÍAS DESDE ABRIL HASTA NOVIEMBRE LOGRAN CONTROLAR LA INFESTACIÓN POR BOOPHILUS CALCARATUS Y OTRAS GARRAPATAS IXODIDAS, LAS CUALES SON VECTORES DE PIROPLASMOSIS EN DAGESTAN, - USSR. (107)

GARRAPATAS Y ÁCAROS DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS EN ASSAM, INDIA Y EL PAPEL QUE JUEGAN EN LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES.

EN EL CONTEO DE GARRAPATAS Y ÁCAROS EN LOS ANIMALES DOMÉSTICOS EN ASSAM, INDIA, DESDE ABRIL DE 1975 A MARZO DE 1977, - AMBLIOMMA TESTUDINARIUM KOCH., BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.), - HAEMAPHYSALIS BISPINOSA NEUM., H. INTERMEDIA WARB. & MUTT., - HYALOMMA ANATOLICUM KOCH., H. KUMARI SHARIF, RHIPICEPHALUS - HAEMAPHYSALOIDES SUP. Y R. SANGUINEUS (LATR.) FUERON COLECTADOS DE BOVINOS, BÚFALOS, CABRAS, OVEJAS, Y PERROS Y FUERON COLECTADOS SARCOPTES SCABIEI (L.) (= SCABIEI BOVIS AUCT.), SARCOPTES CAPRAE RAILL., DEMODEX BOVIS STILES, DEMODEX CANIS LEYDIG Y PSOROPTES OVIS (HER.) (= P. COMMUNIS OVIS). (111)

LA GARRAPATA Y SU POTENCIAL DE VECTOR DE ENFERMEDADES.

ESTUDIOS EN INDONESIA REVELAN QUE LA FAUNA DE GARRAPATAS EN ESE PAÍS ES RELATIVAMENTE GRANDE, TANTO EN NÚMERO COMO EN INDIVIDUALES. ENTRE ÉSTAS 5 ESPECIES: BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.), HAEMAPHYSALIS PAPUANA (THORELL), H. WELLINGTONI (MUTT. & WARB.), IXODES GRANULATUS (SUP.) Y RHIPICEPHALUS SANGUINEUS (LATR.) YA SON CONOCIDAS EN OTROS PAÍSES COMO VECTORES DE ENFERMEDADES QUE SON DE IMPORTANCIA MÉDICA Y VETERINARIA, PERO

HASTA AHORA NO HA HABIDO REPORTES DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATAS EN INDONESIA, EXCEPTO LA PIROPLASMOSIS, THEILERIASIS Y ANAPLASMOSIS EN GANADO BOVINO. (117)

GARRAPATAS Y ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ÉSTAS EN LA ZONA -- DEL NORESTE DE RHODESIA.

COMO RESULTADO DE PROBLEMAS POLÍTICOS NO SE BAÑÓ EL GANADO DEL NORESTE DE RHODESIA ENTRE 1973 Y 1975-1976. SE PRESENTAN OBSERVACIONES SOBRE LA DINÁMICA DE LAS GARRAPATAS Y DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATAS EN LA AUSENCIA DE BAÑOS, Y -- SE DEMUESTRA QUE LA DISTRIBUCIÓN DE GARRAPATAS EN EL NORESTE -- DE RHODESIA ESTÁ RELACIONADO AL CLIMA, UTILIZACIÓN DE LAS TIERRAS Y CON LOS BAÑOS CONTRA GARRAPATAS. SE DAN APUNTES SOBRE 11 ESPECIES DE GARRAPATAS EN SEIS HUÉSPEDES DIFERENTES (BOVINO, PERRO, OVINO, CABALLO, DUIKER (SYLRICAPRA GRIMMIA) Y EN HOMBRE). BOOPHILUS DECOLORATUS (KOCH) FUÉ LA GARRAPATA MÁS COMÚN EN EL GANADO BOVINO Y TAMBIÉN EN CABALLOS. UNA HEMBRA REPLETA SE LE QUITÓ DE UN PERRO. LAS INFESTACIONES MÁS SEVERAS CON BOOPHILUS DECOLORATUS (HASTA 1312/BECERRO) FUERON EN LAS TIERRAS DE KANDEYA TRIBAL TRUST, DONDE SE HABÍA DEJADO DE BAÑAR AL GANADO. DESPUÉS DE DEJAR DE BAÑAR. RHIPICEPHALUS APPENDICULATUS -- (NEUM.) INVADIÓ LAS TIERRAS DE KANDEYA, ESPECIALMENTE AL GANADO BOVINO. ANTES DE DEJAR DE BAÑAR LAS MUERTES CAUSADAS POR ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATAS ERAN MÍNIMAS EN LAS TIERRAS DE TRIBAL TRUST; NO HUBO NINGÚN AUMENTO EN 1973-1974, PERO EN EL VERANO DE 1974-1975 MURIERON MILES DE CABEZAS, PROBABLEMENTE DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATAS, COMO SON ANAPLASMOSIS Y BABESIOSIS. SIGUIENDO LA MORTALIDAD MASIVA DEL GANADO MEJORÓ LA CUBIERTA DE PASTO ESTO FAVORECIENDO LA MULTIPLICACIÓN DE GARRAPATAS DE HUÉSPEDES MÚLTIPLES, Y R. SIMUS (KOCH), R. TRICUSPIS (DON.), R. PRAYUS (DON), HYALOMMA MARGINATUM RUTIPES (KOCH), LAS CUALES HABÍAN EXISTIDO A NIVELES BAJOS, DE PRONTO AUMENTARON EN NÚMEROS. EL DESPLAZAMIENTO DE R. APPENDICULATUS SE FRENÓ AL COMENZAR LOS BAÑOS DE NUE

VO. EN LAS GRANJAS DE EUROPEOS Y ZONAS PERTENECIENTES AL --
AFRICA, DONDE NO SE DEJO DE BAÑAR AL GANADO, APARENTEMENTE NO
SE NOTARON CAMBIOS EN LOS NIVLES GENERALES DE INFESTACIÓN POR
GARRAPATAS. (120)

GARRAPATAS ACARINAS IXODEIDEA DE LAS REGIONES DEL NORESTE DE
SOMALIA.

EN UN EXAMEN DE DISTRIBUCIÓN Y PREVALENCIA DE GARRAPATAS
ADULTAS (ACARINA-IXODOIDEA) PARASITANDO ANIMALES DOMÉSTICOS -
EN LAS REGIONES DEL NORTE DE REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE SOMALIA,
26 ESPECIES FUERON IDENTIFICADAS. LAS DIEZ ESPECIES MÁS CO-
MUNES ESTABAN AMPLIAMENTE DISTRIBUIDAS CON HYALOMMA ANATOLICUM
KOCH, HYALOMMA DROMEDARIL KOCH, HYALOMMA ERYTHRAEUM TONELLI-
RONDELLI, HYALOMMA IMPELTATUM SCHULZE ET SCHLOTTKE Y RHIPICE-
PHALUS SANGUINEUS GRUPOS MÁS COMUNES EN LAS ZONAS ARIDAS PO--
BRES DE VEGETACIÓN, Y HYALOMMA MARGINATUM RUFIPES KOCH, HYALO-
MMA TRUNCATUM KOCH, R. E. EVERTSI NEUM. RHIPICEPHALUS PRAVUS -
DON. Y RHIPICEPHALUS PULCHELLUS (GERST.) MÁS COMUNES EN LOS -
BOSQUES MÁS HUMEDOS Y ZONAS SIEMPRE VERDES Y FORESTADAS. CUA-
TRO ESPECIES, AMBLYOMMA GEMMA DON., AMBLYOMMA VARIEGATUM (F.),
BOOPHILUS DECOLORATUS KOCH Y RHIPICEPHALUS SIMUS KOCH, FUERON
CONFINADOS A LAS ZONAS MADERERAS SUPERIORES A 1200 M. DE ALTI-
TUD. PEQUEÑAS ESPECIES REUNIDAS MENOS FRECUENTEMENTE FUERON:
ARGAS PERSICUS (OKEN), AMBLYOMMA FALSOMARMOREUM TONELLI-RONDE-
LLI, HYALOMMA ANATOLICUM EXCAVATUM KOCH, H. M. MARGINATUM KOCH,
H. M. TURANICUM POM., H. PUNT. HOOGST., KAISER ET PEDERSEN, -
ORNITHODOROS SAMIGNYI (AUD.), R. ARMATUS POCODK Y R. LONGICO-
XATUS NEUM. AMBLYOMMA LEPIDUM DON. FUERON REPRESENTADOS POR -
UNOS POCOS DE ESPECÍMENES INTRODUCIDOS EN GANADERÍAS NOMADAS.
APROXIMADAMENTE EL 60% DEL NÚMERO TOTAL DE PARÁSITOS COLECTA-
DOS FUERON R. PULCHELLUS. ESTA ESPECIE ES EL VECTOR MÁS IN-
PORTANTE DE LA ENFERMEDAD DE LAS OVEJAS DE NAIROBI (NSD) DEL
NORESTE DE SOMALIA. NSD ES EL MÁS IMPORTANTE PARÁSITO NACIDO
POR AFECCIONES EN OVEJAS, CABRAS Y CAUSA CONSIDERABLES DE PER

DIDAS ECONÓMICAS EN LA INDUSTRIA GANADERA DE SOMALIA, A. GEMMA Y A. VARIEGATUM SON PROBABLEMENTE LOS VECTORES DE COWDRIA RUMINATUM (AGUA DE CORAZÓN) EN OVEJAS Y CABRAS EN LA REGIÓN MONTAÑOSA DEL ESTE. ESTOS DOS PARÁSITOS SON TAMBIÉN INCRIMINADOS EN EL DESARROLLO DE LA INFECCIÓN DEL DERMATOPHILUS CONGOLENSIS (ESTREPTOTRICOSIS) R. EVERISI QUIZÁ EL VECTOR DE LA BABESIA MOTASI EN OVEJAS Y CABRAS. BOOPHILUS DECOLORATUS ES PROBABLEMENTE EL VECTOR DE BABESIA BIGEMINA EN GANADO EN LA REGIÓN MONTAÑOSA DEL ESTE.

VARIAS ESPECIES DE PARÁSITOS PUEDEN ESTAR ASOCIADOS CON EL ABSCESO BACTERIAL DE LAS PATAS DE LAS OVEJAS Y CABRAS. (131)

DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LOS IXODIDAE EN LOS EQUINOS Y BOVINOS EN EL MUNICIPIO DE OMETEPEC, GRO.

UNA DE LAS MEDIDAS MÁS PRÁCTICAS DENTRO DE LA MEJORA DE LA GANADERÍA, ES LA ERRADICACIÓN DE LOS MOLESTOS ECTOPARÁSITOS TALES COMO LAS GARRAPATAS, POR LO CUÁL EL AUTOR CONSIDERA ADECUADO ELABORAR ANTES QUE TODO SU CORRECTA IDENTIFICACIÓN, ASÍ COMO EL HECHO DE CONOCER SU DISTRIBUCIÓN DENTRO DEL MUNICIPIO DE OMETEPEC, ESTADO DE GUERRERO.

PARA LLEVAR A CABO LO ANTERIOR, EL AUTOR ESTUDIA LAS CONDICIONES GEO-FÍSICAS DEL MUNICIPIO, Y RECOLECTA GARRAPATAS DE LA REGIÓN DURANTE LOS MESES DE MARZO A DICIEMBRE DE 1971 Y ENERO DE 1972, HACIENDO SU CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA EN BASE A SUS DIVERSAS ESTRUCTURAS MORFOLÓGICAS, ESTUDIÁNDOSE EN FORMA INDEPENDIENTE A LOS MACHOS DE LAS HEMBRAS, Y A LAS LARVAS DE LAS NINFAS.

DE LOS GÉNEROS Y ESPECIES ENCONTRADAS SE REPORTAN LAS SIGUIENTES: BOOPHILUS MICROPLUS, BOOPHILUS ANNULATUS, AMBLYOMA AMERICANUM, AMBLYOMA MACULATUM, TODAS ÉSTAS EN LO QUE RESPECTA A BOVINOS, CON UN PORCENTAJE DE 35.29% DE BOOPHILUS EN RELACIÓN A AMBLYOMA Y DE UN 20.17% DE AMBLYOMA EN RELACIÓN A -- BOOPHILUS. (132)

GÉNEROS Y ESPECIES DE GARRAPATAS ENCONTRADAS EN BOVINOS DEL -
MUNICIPIO DE COSALA, SINALOA.

EL OBJETIVO DE ESTA TESIS ES EL FORMULAR LOS ESTUDIOS PRELIMINARES SOBRE GÉNEROS Y ESPECIES DE GARRAPATAS DE ESTE MUNICIPIO, EL CUÁL NO HA SIDO INCLUIDO EN LA CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA.

SE DESCRIBEN AMPLIAMENTE ASPECTOS COMO LAS CONDICIONES -- GEO-FÍSICAS DE LA REGIÓN, OBTENIÉNDOSE COMO CONCLUSIONES EL HECHO DE DETERMINAR A BOOPHILUS MICROPLUS Y A AMBLYOMA IMITADOR COMO GARRAPATAS COMUNES EN TODAS LAS EXPLOTACIONES GANADERAS DE ESTE MUNICIPIO DE COSALÁ, SINALOA, OBSERVÁNDOSE LA MAYOR INCIDENCIA DURANTE EL VERANO. (148)

EVALUACIÓN DEL NICHU ECOLÓGICO DE A. CAJENNENSE Y B. MICROPLUS EN SUS FASES PARASITICA Y NO PARASITICA, EN UN CLIMA CLIMA HUMEDO DEL TRIPOCO, ACAYUCAN, VER.

SE EVALUARON LAS CARGAS PARASITARIAS EN DOS PREDIOS GANADEROS EN LA REGIÓN SURESTE DEL ESTADO DE VERACRUZ. CADA PREDIO SE CARACTERIZÓ POR EL MANEJO EN RELACIÓN CON LA PARASITOSIS POR GARRAPATAS. EN UNO DE ELLOS NO SE LLEVO A CABO EL -- TRATAMIENTO QUÍMICO (S.T.Q.) Y EN EL OTRO SÍ (C.T.Q.),

LAS DIFERENCIAS EN DENSIDAD DE A. CAJENNENSE Y B. MICROPLUS EN EL PREDIO S.T.Q. NO FUERON SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTES A .05 DE PROBABILIDAD.

TAMPOCO LA COMPARACIÓN ENTRE LA ASOCIACIÓN EN S.T.Q. Y LA PRESENCIA ÚNICA EN C.T.Q. DE A. CAJENNENSE.

EL ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LAS 7 REGIONES ANATÓMICAS, - NO DEMOSTRÓ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN NINGUNO DE LOS CASOS EXCEPTO AL COMPARAR EN PERINEO A A. CAJENNENSE ASOCIADOS (S. T.Q.) CONTRA A. CAJENNENSE ÚNICA (CTQ).

EN LA EVALUACIÓN DE LA FASE NO PARÁSITA SE OBSERVA QUE EN

EL PREDIO S.T.O., B. MICROPLUS PRESENTA VALORES DE DENSIDAD - MÁS ALTOS EN LAS PRADERAS DE ZACATE ESTRELLA Y GUINEA; A. CAJENNENSE SE ESTABLECE EN LAS ÁREAS DE MATORRAL.

EN EL PREDIO C.T.O., A. CAJENNENSE ES MUY ABUNDANTE EN ZACATE GUINEA Y EN MATORRAL. (157)

REPORTE ANUAL DE LA SECRETARÍA PARA SERVICIOS TÉCNICOS DE -- AGRICULTURA PARA EL PERÍODO DE JULIO 10. DE 1977 HASTA EL 30 DE JUNIO DE 1978.

EN EL CABO NOROESTE, EN SUR AFRICA, SE ESTABLECIO UNA CORRELACIÓN DIRECTA ENTRE LA PREVALENCIA DE BOOPHILUS DECOLORATUS Y LA INFECCIÓN DEL GANADO CON BABESIA BIGEMINA. HYALOMMA MARGINATUM RUFIPES HA SIDO IDENTIFICADO COMO EL VECTOR DE ANA PLASMA MARGINALE. (163)

PROBLEMAS ENTOMOLÓGICOS EN BOLIVIA.

EN BOLIVIA Aedes (Stegomyia) aegypti (L.) Y Haemagogus capricornii (Lutz) ESTÁN ESTRECHAMENTE ASOCIADOS CON LA FIEBRE AMARILLA EN ZONAS DE MONTES ALTOS. LA MALARIA ES TRANSMITIDA PRINCIPALMENTE POR Anopheles pseudopunctipennis (Theo), EN DIFERENTES REGIONES Y POR Anopheles darlingi (Root) EN LOS LLANOS DEL ESTE Y EN EL CHACO, PERO MUCHOS OTROS ANOPHELINES TAMBIÉN HAN SIDO REPORTADOS. Culex pipiens (L.) ESTÁ AMPLIAMENTE DISTRIBUIDO Y ES UN VECTOR DE Wuchereria bancrofti EN EL CHACO. EN LAS TIERRAS BAJAS LOS CULICIDOS SOLO SON UNA MOLESTIA. DEBIDO A SU ABUNDANCIA Y ASOCIACIÓN CON POBLADOS, Lutzomyia)Phlebotomus) intermedius (Lutz & Neiva), L. (P.) whitmani (Antunes & Coutinho) Y L. (P.) longipalis (Lutz & Neiva) SON CONSIDERADOS LOS VECTORES PRINCIPALES DE Leishmania donovani Y Leishmania brasiliensis EN DIFERENTES REGIONES (PIEDMONT). ROCIAR LA CASA CON DDT HA REDUCIDO MUCHO LA INCIDENCIA DE ESTOS VECTORES. LOS SIMULIIDOS ESTÁN REPRESENTADOS POR Simulium pertinax (Koll.), S. iriartei (Vargas, Mar

TÍNEZ PALACIOS & DIAZ NAJERA) Y S. JUJUVENSE (PATERSON & SHANNON), PERO LA ONCOCERCIASIS NO SE CONOCE EN BOLIVIA. XENOPSYLLA CHEOPIS (ROTHS). ESTÁ ASOCIADO CON BROTES ESPORÁDICOS DE - PLAGA EN ALGUNOS DE LOS VALLES ALTOS, Y TUNGA PENETRANS (L.) - ES BASTANTE COMÚN EN EL NORESTE. PEDICULUS HUMANUS ES COMÚN EN LAS TIERRAS ALTAS FRÍAS Y TRANSMITE LA TIFOIDEA. PHTHIRUS-PUBIS ES DE IMPORTANCIA SOCIAL. LATRODECTUS MACTANS (F.) -- OCURRE EN LOS VALLES ALTOS Y EN LAS PARTES MÁS SECAS DE LAS - TIERRAS BAJAS Y OCASIONALMENTE CAUSA MUERTES. AMBLYOMMA CAJENNENSE (F.), AMBLYOMMA BRASILIENSE (ARAG). Y AMBLYOMMA AURELATUM (PALL.) ATACAN AL HOMBRE Y TRANSMITEN ENFERMEDADES - CAUSADAS POR RICKETSIAS. TROMBICULA ALFREDDUGESI (OUDM.) Y DEMODEX FOLLICULORUM (SIMON) INFESTAN AL HOMBRE. TRIAOMA INFESTANS (KLUG) ES EL VECTOR MÁS IMPORTANTE DE TRIPANOSOMA CRUZI. OTRAS ESPECIES DE MENOS IMPORTANCIA SON TRIAOMA SORDIDA (STAL.), RHODNIUS PIETIPES (STAL.) Y R. PROLIXUS (STAL.) TODOS LOS ANIMALES DOMÉSTICOS SON ATACADOS POR TRIATOMINOS Y TODOS EXCEPTO LOS PAJAROS PUEDEN SER PORTADORES TRYPANOSOMA - CRUZI. ATAQUES FUERTES POR GARRAPATAS EN ANIMALES DOMÉSTICOS EN BOLIVIA SON RAROS PERO OCURREN A VECES EN GANADO EN LA REGIÓN SEMIDESÉRTICA DE CHACO. AMBLYOMMA CAJENNENSE, AMBLYOMMA BRASILIENSE, AMBLYOMMA AURICULARE (CONIL), AMBLYOMMA - COOPERI (NUTT. & WARB.) AMBLYOMMA AUREOLATUM, AMBLYOMMA DISSIMILE KOCH, AMBLYOMMA OVALE (KOCH) (FOSSUM NEUM.) Y AMBLYOMMA MACULATUM (KOCH) HAN SIDO REPORTADOS, Y BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.) Y RHIPICEPHALUS SANGUINEUS (LATR.) SON COMUNES. ORNITHODOROS ROSTRATUS ARAG Y OTOBIOUS MEGNINI (DUGES) TAMBIÉN OCURREN, PRINCIPALMENTE EN BORREGOS, LLAMAS Y ALPACAS, Y PRACTICAMENTE TODAS LAS OVEJAS ESTÁN PERMANENTEMENTE INFESTADAS POR MELOPHAGUS OVINUS (L.), OESTRUS OVIS ES COMÚN EN OVEJAS Y CABRAS. DERMATOBIA HOMINIS INFESTA A VARIOS ANIMALES ESPECIALMENTE BOVINOS, PERROS, Y CALLITROGA HOMINIVORAX TAMBIÉN CAUSA MIASIS. EL GANADO ES MUY MOLESTADO POR MOSCAS QUE PICAN, -- PARTICULARMENTE STOMAXYS spp.; HAEMATOBIA (LYPEROSIA) spp.) Y HIPPELATES PALLIPES (LW.). (166)

BABESIASIS BOVINA EN EL NORESTE DE MÉXICO.

LA INCIDENCIA DE INFESTACIÓN DE BOOPHILUS MICROPLUS ACOMPAÑADA POR LA BABESIOSIS BOVINA SE CONFIRMÓ EN DOS LOCALIDADES DEL NORESTE DE MÉXICO. LA CONFIRMACIÓN EN UNA DE ESTAS LOCALIDADES FUÉ HECHA POR LA TRANSFERENCIA TOTAL DE SANGRE A UN BECERRO ESPLENECTOMIZADO QUE SUBSECUENTEMENTE DESARROLLO UNA INFECCIÓN AGUDA POR BABESIA BOVIS. AL EXAMINAR LA PREPARACIÓN DE SANGRE (FROTIS) DE UN ANIMAL SOSPECHOSO, EN LA SEGUNDA LOCALIDAD SE ENCONTRARON ERITROCITOS INFECTADOS CON BABESIA BOVIS. UNA PRUEBA SEROLÓGICA A OTROS MIEMBROS DEL HATO EN AMBAS LOCALIDADES MOSTRO UNA ACTIVIDAD DE ANTICUERPO EN CONTRA DE BABESIA BOVIS Y ANAPLASMA SPP. (175)

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA FAMILIA IxODIDAE EN EL GANADO BOVINO DEL ESTADO DE SINALOA.

EL PROPÓSITO DE ESTE TRABAJO ES EL CONTRIBUIR A LA CORRECTA IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES GÉNEROS DE GARRAPATAS QUE AFECTAN AL GANADO BOVINO EN EL ESTADO DE SINALOA, PARA LO CUAL EL AUTOR SE BASE EN EL ESTUDIO DE LAS CONDICIONES GEOGRÁFICAS, CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS E INVESTIGACIONES BÁSICAS SOBRE EL ESTADO ACTUAL DE LA GANADERÍA.

DE LA RECOLECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE GARRAPATAS DE LOS 17 MUNICIPIOS DEL ESTADO, ENCONTRÁNDOSE UNA INCIDENCIA DEL 80.17% DE BOOPHILUS ANNULATUS, DE 15.29% DE AMBLYOMA CAJENNENSE, DE 2.76% DE OTOBIVUS MEGNINI Y 1.76% DE DERMACENTOR OCCIDENTALIS, CAUSANDO EN CONJUNTO UNA PÉRDIDA DE \$ 50,000,000 DE PESOS, DE LOS QUE \$ 18,000,000 CORRESPONDEN A DEFUNCIONES POR PIROPLASMOSIS Y ANAPLASMOSIS; DE \$ 5,000,000 POR DEPRECIACIÓN DE PIELIS; DE \$ 11,000,000 POR PÉRDIDAS DE PRODUCCIÓN LÁCTEA, POR LO QUE SE DEDUCE QUE LA CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA NO SÓLO DEBE CONTINUAR, SINO INTENSIFICARSE. (179)

IDENTIFICACIÓN DE ALGUNOS GÉNEROS Y ESPECIES DE GARRAPATAS, DE LOS MUNICIPIOS DE VERACRUZ, M.F. ALTAMIRANO, SOLEDAD DE DQ BLADO, PASO DE OVEJAS Y PUENTE NACIONAL, DEL ESTADO DE VERA-- CRUZ.

EL CONOCIMIENTO DE LOS DIFERENTES GÉNEROS Y ESPECIES DE - GARRAPAS, EXISTENTES EN ESTOS MUNICIPIOS, CUYA PRINCIPAL ACTI VIDAD ES LA GANADERÍA, ES DE GRAN UTILIDAD, PARA EL CONTROL Y ERRADICACIÓN DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR ESTOS ECTOPARÁSITOS, - POR ESTA RAZÓN, EL AUTOR CONTRIBUYE EN ESTA INVESTIGACIÓN, A LA IDENTIFICACIÓN DE LAS GARRAPATAS DE ESTAS ZONAS, PARA LO - CUÁL SE BASE EN TABLAS TAXONÓMICAS YA ESTABLECIDAS.

DENTRO DE LAS GARRAPATAS QUE PARASITAN A LOS BOVINOS EN - ESTOS MUNICIPIOS, SE ENCONTRARON LOS SIGUIENTES GÉNEROS Y ESPECIES EN ORDEN DECRECIENTE: AMBLYOMA CAJENNENSE; BOOPHILUS MICROPLUS; BOOPHILUS ANNULATUS; ABRONEMA SPP; IXODES SPP; Y NO ENCONTRÁNDOSE EN NINGÚN CASO GARRAPATAS DEL GÉNERO DERMACEN-- TOR Y DEL GÉNERO RHIPICEPHALUS. (180)

DISTRIBUCIÓN DE LOS IXODIDAE EN BOVINOS EN EL MUNICIPIO DE - MARTÍNEZ DE LA TORRE, VERACRUZ.

A PESAR DEL GRAN INCREMENTO QUE HA SUFRIDO LA TECNIFICA CIÓN DE LA GANADERÍA, LA GARRAPATA SIGUE SIENDO UNO DE LOS -- PROBLEMAS MÁS GRAVES DE LOS QUE AFRENTA EL DESARROLLO DE ÉSTA, YA SEA POR LA ACCIÓN DIRECTA QUE EJERCE COMO ECTOPARÁSITO, O BIEN, POR LAS ENFERMEDADES PARASITARIAS QUE TRASMITE.

EL AUTOR DETERMINA LA DISTRIBUCIÓN DE LA FAMILIA IXODIDAE DENTRO DEL MUNICIPIO DE MARTÍNEZ DE LA TORRE, ESTADO DE VERA CRUZ, PARA LO CUÁL ANALIZA LAS CONDICIONES GEO-FÍSICAS DE LA REGIÓN, CON EL FIN DE PODER DETERMINAR LAS FASES DE DESARRO-- LLO DE LAS GARRAPATAS, HACIENDO MUESTREOS DE 20 DIFERENTES -- RANCHOS DURANTE LOS MESES DE AGOSTO DE 1972 A ENERO DE 1973, Y ASÍ PODER DETERMINAR LOS GÉNEROS DE ESTOS ECTOPARÁSITOS, BA SADO EN LAS REGLAS TAXONÓMICAS YA ESTABLECIDAS EN LA LITERATU

RA.

DENTRO DE LOS 20 RANCHOS MUESTREADOS SE DETERMINARON LOS SIGUIENTES GÉNEROS Y ESPECIES DE GARRAPATAS: AMBLYOMMA CAJENNENSE Y BOOPHILUS MICROPLUS, CON UNA INCIDENCIA CORRESPONDIENTE DEL 55% Y 45% RESPECTIVAMENTE, SIENDO AMBLYOMMA MÁS ABUNDANTE EN EL OCCIDENTE Y BOOPHILUS EN TIERRAS DE MAYOR HUMEDAD. (187)

GARRAPATAS (IXODIDAE) DE HONDURAS BRITÁNICA.

DURANTE ABRIL-MAYO DE 1967, FUERON COLECTADAS GARRAPATAS IXODIDAS DE LA VEGETACIÓN Y DE LOS ANIMALES EN DIFERENTES TIPOS DE TIERRAS Y ZONAS VEGETARIANAS EN HONDURAS BRITÁNICA. SE REPRESENTARON 6 GÉNEROS: IXODES, HAEMAPHYSALIS, AMBLYOMMA ANOCENTOR, BOOPHILUS Y RHIPICEPHALUS. AMBLYOMMA CON 8 ESPECIES FUÉ EL MÁS ABUNDANTE Y COMPUSO EL 86% DEL TOTAL DE 8922 GARRAPATAS COLECTADAS. LOS OTROS GÉNEROS FUERON REPRESENTADOS POR UNA ESPECIE DE CADA UNO. TODAS LAS FASES ERAN ACTIVAS, LOS ADULTOS FORMANDO 7.2% DE LA COLECCIÓN TOTAL DE 8922 GARRAPATAS, CON EL NÚMERO DE LARVAS PREDOMINANDO (61.2%) Y EL NÚMERO DE NINFAS INTERMEDIO (30.5%).

WRIGHT ET. AL. (1959) MENCIONAN UN BROTE DE FIEBRE DE TEXAS EN GANADO IMPORTADO EN 1954 Y NOTAN QUE LOS ANIMALES NATIVOS CON UNA ALTA PROPORCIÓN DE SANGRE TROPICAL NO SUFRIERON - CAMBIOS SERIOS. HUBO OTRO BROTE DE BABESIASIS EN 1963, ESTA VEZ EN UN HATO DE 13 CABEZAS DE GANADO IMPORTADO DE COSTA RICA. DEBIDO A QUE SE LE ANIMA A LA GENTA A QUE TENGAN RANCHOS GANADEROS COMO PARTE DE LA ECONOMÍA Y DEBIDO A QUE LOS HATOS DE LOS RANCHOS ESTÁN INFESTADOS CON BOOPHILUS MICROPLUS, EL VECTOR DE BABESIASIS BOVINA, LA ENFERMEDAD PUEDE EMPEZAR A DOMINAR AL NO SER QUE SE TOMEN MEDIDAS ADECUADAS. (188)

MORFOLOGIA

ESTUDIOS SOBRE LA FAUNA DE GARRAPATAS EN BOVINOS, BORREGOS, - CABRAS Y CAMELLOS EN SIRIA CON ÉNFASIS ESPECIAL SOBRE LA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ACTIVIDAD TEMPORAL.

FUÉ ESTUDIADA LA FAUNA DE GARRAPATAS EN 141 LUGARES EN SIRIA EN 1967-1971 EN INTERVALOS MENSUALES A CADA 3 MESES EN UN TOTAL DE 6884 BORREGOS, 2011 BOVINOS, 1546 CABRAS Y 448 CAMELLOS. SE ENCONTRARON 18 ESPECIES DE IXODIDAE Y UNA DE ARGASIDAE (ORNITHODORUS LAHORENSIS). LOS GÉNEROS MÁS IMPORTANTES FUERON HYALOMMA, RHIPICEPHALUS, HAEMOPHYSALIS Y BOOPHILUS. SE HICIERON MAPAS Y GRÁFICAS PARA LAS 19 ESPECIES DE GARRAPATAS MOSTRANDO LA DISTRIBUCIÓN EN SIRIA, ACTIVIDAD TEMPORAL Y RELACIÓN HUÉSPED-PARÁSITO (TIPO DE ANIMAL INFESTADO, GRADO DE INFESTACIÓN Y SITIOS DE PREDILECCIÓN). TAMBIÉN SE DÁ UNA CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS GARRAPATAS. EN ADICIÓN A ESTOS RESULTADOS SE DÁ UNA RESEÑA DE LA LITERATURA HASTA 1972. (96)

LA ESTRUCTURA Y CICLO PARASÍTICO DE BOOPHILUS MICROPLUS (CANNISTRINI, 1888) EN SUR AFRICA (ACARINA: IXODIDAE).

SE REDESCRIBEN TODAS LAS FASES DE DESARROLLO DE BOOPHILUS MICROPLUS BASADO EN ESTUDIOS HECHOS CON LA AYUDA DEL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO EN MATERIAL QUE FUÉ OBTENIDO ORIGINALMENTE DE ZULULAND, NATAL Y SUR DE AFRICA. SE DAN DATOS SOBRE EL CURSO DE ALIMENTACIÓN DE TODAS LAS FASES, LA MUDA DE LAS LARVAS Y NINFAS Y CUANDO SE SUELTAN LAS HEMBRAS GRÁVIDAS PARA CAER AL PISO, SEGÚN OBSERVACIONES DE LABORATORIO CON UN BECERRO GUERNSEY COMO HUÉSPED. (93)

DETECCIÓN DE HIBRIDOS DE B. ANNULATUS (SAY) B. MICROPLUS (CANNISTRINI) EN CONDICIONES DE CAMPO.

DURANTE MUCHO TIEMPO, SE HA HECHO EN MÉXICO UNA DETERMINA

CIÓN MORFOLÓGICA DE B. ANNULATUS (SAY) Y B. MICROPLUS (CANESTRINI) EN BASE A CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE ESTOS IXODIDOS.

SE HACE EL REPORTE DE HALLAZGOS DE HIBRIDISMO, DADA LA -- FRECUENCIA CON QUE APARECEN ESPECÍMENES QUE FENOTÍPICAMENTE -- NO CORRESPONDEN A LAS ESPECIES QUE SE CONOCEN EN MÉXICO.

PARA LA REALIZACIÓN DE ESTAS DETERMINACIONES SE CONSIDE-- RAN ESTRUCTURAS QUE USUALMENTE SON CLÁSICAS PARA LA DIFEREN-- CIACIÓN DE ESTAS TAXAS, TALES COMO: COXAS, PROCESO CAUDAL, -- PLACAS ADANALES Y PLACAS ACCESORIAS EN MACHOS Y COXAS EN HEM-- BRAS. SE LES DÁ UN ÓRDEN DE IMPORTANCIA A ESTAS ESTRUCTURAS PORQUE EN BASE A ESTAS SE SUGIERE MODIFICAR LA NOMENCLATURA.

SE ACOMPAÑA EL REPORTE CON ALGUNOS PARÁMETROS CLIMÁTICOS Y MAPEO DE LOS SITIOS DE COLECTA. (149)

CICLO BIOLOGICO

LA DURACIÓN DE LOS PERÍODOS NO PARASÍTICOS DE BOOPHILUS MICROPLUS Y BOOPHILUS ANNULATUS EN EL SUR DE TEXAS.

PARA DETERMINAR LA DURACIÓN DE LOS PERÍODOS NO PARASÍTICOS EN EL CICLO DE VIDA DE BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.) Y BOOPHILUS ANNULATUS (SAY) EN LA REGIÓN SUBTROPICAL DE TEXAS, HEMBRAS ADULTAS REPLETAS DE HUEVOS SE INTRODUGERON AL TERRENO EN INTERVALOS APROXIMADAMENTE MENSUALES DESDE FEBRERO DE 1976 -- HASTA FEBRERO DE 1977. LAS GARRAPATAS ERAN OBSERVADAS TRES VECES A LA SEMANA, PARA DETERMINAR LA DURACIÓN DEL PERÍODO DE PROVOIPOSICIÓN, LA DURACIÓN DE LA FASE DE HUEVO Y LA DURACIÓN DE ESTADO LARVARIO. EL PERÍODO TOTAL NO PARASÍTICO DE LAS DOS ESPECIES DE GARRAPATA IBA DESDE 54 DÍAS EN LAS HEMBRAS LIBERADAS EN OCTUBRE EN MARZO DE 1977, LOS HUEVOS PRODUCIDOS POR HEMBRAS LIBERADAS EL PASADO JUNIO A MÁS DE 147 DÍAS PARA LAS HEMBRAS LIBERADAS EN OCTUBRE DE 1976 NO HABÍAN NACIDO. ESTOS ENCUENTROS SON DE IMPORTANCIA EN LA DETERMINACIÓN DE CUANTO TIEMPO DEJAR EL GANADO FUERA DE UNA ZONA PARA PODER ROMPER EL CICLO DE LAS GARRAPATAS. (58)

LA ESTRUCTURA Y CICLO PARASÍTICO DE BOOPHILUS MICROPLUS (CANNISTRINI, 1888) EN SUR AFRICA (ACARINA: IXODIDAE).

SE REDESCRIBEN TODAS LAS FASES DE DESARROLLO DE BOOPHILUS MICROPLUS BASADO EN ESTUDIOS HECHOS CON LA AYUDA DEL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO EN MATERIAL QUE FUÉ OBTENIDO ORIGINALMENTE DE ZULULAND, NATAL Y SUR DE AFRICA. SE DAN DATOS SOBRE EL CURSO DE ALIMENTACIÓN DE TODAS LAS FASES, LA MUDA DE LAS LARVAS Y NINFAS Y CUANDO SE SUELTAN LAS HEMBRAS GRÁVIDAS PARA CAER AL PISO, SEGÚN OBSERVACIONES DE LABORATORIO CON UN BECERRO -- GUERNSEY COMO HUÉSPED. (98)

P A T O G E N I A

PROSTAGLANDINAS EN LAS GLANDULAS SALIVARES DE BOOPHILUS MICRO PLUS.

LA SALIVA DE LAS GARRAPATAS TIENE UN PAPEL IMPORTANTE EN LOS PROCESOS DE NUTRICIÓN DE ESTOS ECTOPARÁSITOS, AÚNQUE TAMBIÉN SON IMPORTANTES EN LA INICIACIÓN DEL PROCESO PATOGENICO EN EL LUGAR DE FIJACIÓN DEL GNATOSOMA DEL PARÁSTIO, TAMBIÉN - ÉSTA SECRECIÓN JUEGA UN PAPEL MUY IMPORTANTE EN LA ELIMINACIÓN DE AGUA Y LA REGULACIÓN IÓNICA DURANTE LA INGURGITACIÓN DEL PARÁSITO. TATCHELL 1967, 1968 Y 1969.

EL CONOCIMIENTO DE LAS ALTERACIONES OCASIONADAS POR LAS - GARRAPATAS EN LOS SITIOS DE FIJACIÓN SUGIERE LA EXISTENCIA DE SUSTANCIAS FARMACOLÓGICAMENTE ACTIVAS QUE INCREMENTARÍAN EL - FLUJO SANGUÍNEO EN LOS CAPILARES ASÍ COMO LA REGULACIÓN DE LA RESPUESTA CELULAR DEL HUÉSPED, DICKINSON (1976) E HIGAS (1976) SUGIEREN QUE ESTA SUSTANCIA PUDIERA SER UNA PROSTAGLANDINA.

CON EL FIN DE AISLAR LA PROSTAGLANDINA SE PROCEDIÓ AL CULTIVO DE CÉLULAS DE GLÁNDULAS SALIVARES DE GARRAPATAS EN FASE DE NINFA LAS CUALES SE CULTIVARON EN MEDIO 199 ADAPTADO PARA TEJIDOS DE GARRAPATAS A UN PH DE 7.6 Y 37°C, POSTERIORMENTE - EL CULTIVO FUÉ HOMOGENEIZADO USANDO LA TÉCNICA DE UNGER (1971) PARA LA EXTRACCIÓN DE LAS PROSTAGLANDINAS.

LA ACTIVIDAD DE PROSTAGLANDINA SE ENSAYÓ EN PREPARACIONES MUSCULARES DE ESTÓMAGO Y COLON DE RATA Y RECTO DE POLLO SEGÚN FERREIRA (1967).

ENCONTRANDOSE QUE EXISTÍAN CONTRACCIONES EN EL SISTEMA - MUSCULAR DETECTOR, HABIÉNDOSE INHIBIDO LA POSIBLE ACCIÓN DE: HISTAMINA, ACETILCOLINA O CATECOLAMINAS CON FÁRMACOS ESPECÍFICOS SE CONFIRMÓ LA EXISTENCIA DE UNA SUSTANCIA CON FUNCIONES SIMILARES A LAS PROSTAGLANDINAS.

CUANDO SE COMPARAN LOS EFECTOS CAUSADOS POR LAS GARRAPATAS CON LOS OCASIONADOS POR LA APLICACIÓN DE PROSTAGLANDINAS EN ESPECIAL LA PGE₂ SON SIMILARES SOBRE TODO EN LOS PRIMEROS ESTADIOS POR LO QUE ES IMPORTANTE PENSAR QUE LOS PG₅ PUEDAN JUGAR UN PAPEL IMPORTANTE EN LA PERMANENCIA DE LA LESIÓN DEL HUÉSPED Y DE ALGUNA MANERA INFLUIR EN LA REGULACIÓN DE LA --

RESPUESTA DEL MISMO A ESTE PARÁSITO.(56)

ALTERACIONES EN EL METABOLISMO DEL HUÉSPED POR LOS EFECTOS ESPECÍFICOS Y ANOREPTICOS DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS.

I. CONSUMO DE ALIMENTOS Y CRECIMIENTO DE PESO CORPORAL.

HICIERON UN EXPERIMENTEO PARA DETERMINAR LOS EFECTOS DE - INFESTACIÓN CON BOOPHILUS MICROPLUS EN VACAS, LA RACIÓN QUE - DIERON FUÉ IGUAL TANTO PARA UN GRUPO INFESTADO COMO PARA UN - GRUPO NO INFESTADO. LA PERDIDA DE APETITO CONTÓ EN UN 65% EN DEPRESIÓN DEL PESO CORPORAL DEBIDO A LA INFESTACIÓN. DESPUÉS QUITARON LAS GARRAPATAS, Y SE DIO DE COMER A LOS 2 GRUPOS LIBRES, PERO LAS VACAS INFESTADAS INICIALMENTE GANARON MENOS, INDICANDO UN AFECTO PERSISTENTE AL METABOLISMO.(155)

ALTERACIONES EN EL METABOLISMO DEL HUÉSPED POR EFECTO ESPECÍFICOS Y ANOREPTICOS POR BOOPHILUS MICROPLUS. III. IMPLICACIÓN DEL METABOLISMO DEL VOLUMEN SANGUINEO, PRESENCIA DE AGUA EN EL CUERPO Y CAMBIO DE LA COMPOSICIÓN DEL CADAVER.

DETERMINARON EL VOLUMEN DEL PLASMA Y GLOBULOS ROJOS Y LA CANTIDAD DE METABOLITOS CIRCULANDO DESPUÉS DE UNA INFESTACIÓN FUERTE DE VACAS HEREFORD A LAS QUE DIERON UNA DIETA DE ALTA CALIDAD; SIN BAJAR LA RACIÓN DE ALIMENTACIÓN. EL RESULTADO DE LA INFESTACIÓN FUÉ DE REDUCCIÓN DE GANANCIA DE PESO, POR LA BAJA CANTIDAD DE AGUA DE PESO CORPORAL. EL AUMENTO DE PESO DURANTE EL PERIODO DE POST-INFESTACIÓN FUÉ POR INCREMENTO DE AGUA. EN LOS CADAVERES NO HUBO DIFERENCIA ENTRE LOS BOVINOS INFESTADOS Y NO INFESTADOS. LOS DATOS INDICARON POR EL ESTADO DE DESHIDRATACIÓN, QUE LAS GARRAPATAS INDUCIERON POR PERDIDA DE MUSCULOS. LAS PERDIDAS OBSERVADAS DE HEMOGLOBINA, ALBUMINA PLASMÁTICA Y COLESTEROL PLASMÁTICO FUERON APROXIMADAMENTE LA MISMA CANTIDAD CONSUMIDA POR LA GARRAPATA. LA FALLA APARENTE DE LOS ANIMALES PARA RECUPERARSE PUEDE SER POR -

INTERFERENCIA METABÓLICA. (164)

ESTUDIOS ELÉCTRICOS SOBRE LA ALIMENTACIÓN DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS.

EL MODELO DE LA ACTIVIDAD DE ALIMENTACIÓN Y SALIVACIÓN DE BOOPHILUS MICROPLUS FIJADOS A VACAS FUÉ GRABADO POR MEDIO DE UN OSCILOSCOPIA Ó EN GRABACIÓN DE PAPEL CONECTADO A LA CUTÍCULA DE LA GARRAPATA ALIMENTÁNDOSE. EL CIRCUITO ELÉCTRICO FUÉ CONECTADO A TRAVÉS DE UNA AGUJA HIPODÉRMICA LA CUÁL FUÉ INSERTADA EN LA PIEL DEL HUÉSPED. SE GRABARON LAS ONDAS DURANTE - DESCANSOS, ALIMENTACIÓN Y SALIVACIÓN; SE NOTARON ONDAS QUE NO SE PUEDEN EXPLICAR. EN LOS PRIMEROS 6 DÍAS DESPUÉS DE LA FIJACIÓN, LAS HEMBRAS ESTUBIERON MUY INACTIVAS; LA INTENSIDAD DE ALIMENTACIÓN Y SALIVACIÓN FUÉ MAYOR EN LA NOCHE Y ALCANZÓ UN PICO EN LA ÚLTIMA NOCHE DE SU FIJACIÓN. SE COMPARARON LOS RESULTADOS CON LOS DE OTROS AUTORES QUE TRABAJARON CON OTRAS ESPECIES. (173)

EL METABOLISMO DEL AYUNO DEL GANADO AFRICANDER Y BRITISH Y EL AFECTO DE INFESTACIÓN PREVIA CON LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS.

MIDIERON EL INTERCAMBIO DE GASES DEL AFRICANDER X BRITISH (AX) Y SHORTHORN X HEREFORD (SH) DE LOS CUALES ALGUNOS FUERON PREVIAMENTE INFESTADOS 4 SEMANAS DESPUÉS DE HABERLOS BAÑADO. NO HUBO DIFERENCIAS DE RAZA EN EL INTERCAMBIO DE GASES, PERO LOS AFRICANDER X BRITISH PRESENTARON UN COEFICIENTE RESPIRATORIO MÁS ALTO. (192)

S I N T O M A S

ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS NIVELES DE PROGESTERONA (P_4) POR EL MÉTODO DE RADIO INMUNOANÁLISIS (RIA) EN VACAS HOLSTEIN -- FRIESIAN, LIBRES E INFESTADAS CON GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS.

SE ESTUDIÓ EL NIVEL DE PROGESTERONA (P_4) POR EL MÉTODO DE RADIOINMUNOANÁLISIS A VACAS LIBRES DE GARRAPATAS DURANTE 21 -- DÍAS Y A LAS MISMAS VACAS INFESTADAS EXPERIMENTALMENTE CON -- 20,000 LARVAS DE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS.

LOS VALORES DE P_4 OBTENIDOS EN LAS VACAS LIBRES FUERON SIMILARES A LOS OBTENIDOS POR OTROS AUTORES, EN LOS ANIMALES INFESTADOS SE OBSERVÓ QUE ESTA INFESTACIÓN INTERFIERE EN LA PRODUCCIÓN DE PROGESTERONA, ALARGA EL CICLO Y ALTERA LA CONDUCTA ESTRAL. (12)

MORTANDAD, PÉRDIDA DE PESO Y ANEMIA EN BECERROS BOS TAURUS EXPUUESTOS A GARRAPATAS DEL GÉNERO BOOPHILUS MICROPLUS EN EL TRÓPICO DE COLOMBIA.

DOS GRUPOS DE 30 BECERROS NORMANDY QUE ESTABAN INMUNES -- CONTRA BABESIOSIS Y ANAPLASMOSIS FUERON TRANSPORTADOS A LA -- COSTA CARIBEANA DE COLOMBIA Y DISTRIBUIDOS EN DOS LUGARES DIFERENTES A PASTOREAR. UN GRUPO SE INFECTÓ GRAVEMENTE CON -- BOOPHILUS MICROPLUS, EL OTRO GRUPO SE INFECTÓ LIGERAMENTE. -- LOS QUE FUERON GRAVEMENTE INFECTADOS MOSTRARON UN PROMEDIO DE PÉRDIDA DE PESO DE 38 KG, Y UNA BAJA EN EL HEMATOCRITO DE 48%. VEINTITRES (40%) MURIERON ENTRE LOS 16 A 39 DÍAS DESPUÉS DE LLEGAR POR LA SEVERA IXODIASIS Y BABESIOSIS. EN EL GRUPO -- QUE FUÉ INFECTADO LIGERAMENTE NO SE PRESENTO MUERTES NI PERDIDAS DE PESO. (34)

PERDIDA DE PESO Y ANEMIA EN LOS BECERROS BOS TAURUS EXPUESTOS A LAS GARRAPATAS DE BOOPHILUS MICROPLUS EN EL TROPICO DE COLOMBIA.

BECERROS PURA SANGRE DE NORMANDIA PREVIAMENTE INMUNIZADOS CONTRA LA BABESIOSIS Y ANAPLASMOSIS FUERON TRANSPORTADOS A LA COSTA DEL CARIBE DE COLOMBIA, FUERON DIVIDIDAS EN DOS GRUPOS IGUALES Y COLOCADAS EN PASTIZALES SEPARADOS. UN GRUPO SOSTUVO FUERTE INFESTACIÓN CON GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS. EL SEGUNDO GRUPO SE INFESTO LIGERAMENTE. LAS CRIAS LIGERAMENTE INFESTADAS SUFRIERON UNA PÉRDIDA PROMEDIO EN PESO DE 38 KG, Y UNA REDUCCIÓN DEL 48% EN EL VOLUMEN CELULAR Y EL 40% MURIO ENTRE LOS 16 Y 39 DÍAS SIGUIENTES AL ARRIBO DE LAS SEVERAS IXODIOSIS Y BABESIOSIS. LA MORTALIDAD NO OCURRIÓ NI SE OBSERVÓ PÉRDIDAS SIGNIFICANTES DE PESO EN LAS CRIAS LIGERAMENTE INFESTADAS. (35)

EFFECTOS DE LAS INFESTACIONES DE LAS GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS, SOBRE EL METABOLISMO EN BOVINOS.

PARA ESTE TRABAJO FUERON UTILIZADOS VARIOS LOTES DE ANIMALES DE LA RAZA HOLSTEIN LOS CUALES FUERON INOCULADOS CON UN EXTRACTO DE GLÁNDULAS SALIVALES DE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS.

ESTE EXPERIMENTO FUÉ REALIZADO CON EL FIN DE DETERMINAR EL EFECTO ESPECÍFICO EN LOS BOVINOS, PRODUCIDOS POR LOS PRODUCTOS TÓXICOS PRESENTES EN LA SECRECIÓN DE LA SALIVA DE LAS GARRAPATAS, LO CUAL SE REFLEJA EN LA MEDICIÓN DE DIFERENTES PARÁMETROS SANGUÍNEOS TALES COMO: PROTEÍNAS PLASMÁTICAS, GLOBULINA SÉRICA, ALBÚMINA SÉRICA, COLESTEROL LIBRE, COLESTEROL ESTERIFICADO, GOT/TRANSAMINASA GLUTÁMICA OXALACÉTICA, FAS/FOFATASA ALCALINA, AMILASA SÉRICA. ASÍ MISMO POR LA MEDICIÓN DE OTROS PARÁMETROS HEMATOLÓGICOS: MICROHEMATOCRITO, HEMOGLOBINA, TOTAL DE LEUCOCITOS Y CONTEO DIFERENCIAL DE CÉLULAS BLANCAS, LINFOCITOS, NEUTROFILOS, EOSINÓFILOS MONOCITOS Y BASÓFILOS.

LOS CAMBIOS MÁS MARCADOS FUERON OBSERVADOS CON EL COLESTEROL LIBRE, COLESTEROL ESTERIFICADO, AMILASA SÉRICA Y TOTAL DE LEUCOCITOS.

LOS CAMBIOS ANTERIORMENTE ANOTADOS ESTÁN ASOCIADOS CON ALTERACIONES METABÓLICAS Y CON LA RESPUESTA CELULAR NO ESPECÍFICA RESULTANTE DE LA INOCULACIÓN. (43)

INFLUENCIA DE LAS INFESTACIONES DE GARRAPATAS *BOOPHILUS MICROPLUS* (CAN.) SOBRE LOS NIVELES DE PROGESTERONA EN BOVINOS HEMBRAS.

DENTRO DE LAS ALTERACIONES OCASIONADAS POR LAS INFESTACIONES DE LAS GARRAPATAS, DESTACA EL ESTADO DE SUBNUTRICIÓN QUE ÉSTA PROVOCA EN EL HUÉSPED ASÍ COMO LAS ALTERACIONES EN LA FISIOLÓGIA DE HEPATOCITO, OCASIONADAS POR TOXINAS EXISTENTES EN LA SALIVA DE LA GARRAPATA. ANIMALES EN LOS QUE SE OBSERVAN LAS SITUACIONES ANTES DESCRITAS OFRECEN CUADROS DE ANESTROS - PROLONGADOS, POR LO QUE ESTE TRABAJO PRETENDE ANALIZAR LOS NIVELES DE PROGESTERONA EN ANIMALES INFESTADOS CON EL OBJETO DE PODER CONOCER LOS POSIBLES NIVELES NOCIVOS DE ACCIÓN DE PARÁSITO EN EL ASPECTO NEUROENDÓCRINO DEL BOVINO.

SE UTILIZARON BOVINOS HEMBRAS HOLSTEIN QUE PRESENTABAN CICLOS ESTRALES NORMALES AL ANÁLISIS CLÍNICO Y HORMONAL, LOS CUALES FUERON INFESTADOS CON UN GRAMO DE LARVAS DE *B. MICROPLUS*, E INICIÁNDOSE LA TOMA DIARIA DE MUESTRAS CON FIN DE REALIZAR ESTUDIOS DE HEMATOLOGÍA INTEGRAL, ASÍ COMO LA DETERMINACIÓN DE PROGESTERONA POR EL MÉTODO DE RADIOINMUNOENSAYO.

SE OBSERVARON DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE EL LOTE INFESTADO Y EL CONTROL, PRESENTÁNDOSE EN EL PRIMERO: BAJA DEL HEMATOCRITO, DISMINUCIÓN DE HEMOGLOBINA, AUMENTO DE LINFOCITOS Y OESINÓFILOS, AUMENTO DE NIVELES DEL COLESTEROL, HIPOALBUMINEMIA EN LO REFERENTE A NIVELES DE PROGESTERONA SE DETECTA UN COMPORTAMIENTO SIMILAR ENTRE TESTIGOS Y TRATADOS HASTA EL DÍA 8 POST-INFESTACIÓN EN EL CUÁL SE ELEVAN LOS PRIMEROS Y DISMINUYEN LOS DE LOS INFESTADOS MANTENIÉNDOSE BAJOS EL RESTO DEL CICLO.

SE PUEDE PENSAR QUE LOS NIVELES BAJOS DE PROGESTERONA SEAN

CONSECUENCIA DE LAS ACCIONES PATOGENICAS ANTES MENCIONADAS DE LAS GARRAPATAS, YA QUE ES CONOCIDO QUE LA SUBNUTRICIÓN EN BOVINOS PROVOCA LA INHIBICIÓN DE SÍNTESIS Y/O LA LIBERACIÓN DE GONADOTROFINAS HIPOFISARIAS LAS QUE INDUCEN EN EL OVARIO LA SÍNTESIS DE PROGESTERONA, AUNQUE EL SINCRONISMO OBSERVADO EN LA CURVA DE ÉSTE ESTEROIDE EN LOS DOS LOTES NO PERMITE APOYAR FIRMEMENTE ESTE PROCESO, LO QUE CONDUCE A EXPLICAR LOS NIVELES DISMINUIDOS DE ESTA HORMONA EN BASE A LAS ALTERACIONES -- BIOQUÍMICAS DE LA CÉLULA HEPÁTICA, EN LOS ANIMALES INFESTADOS POR ESTE ECTOPARÁSITO, REFLEJADO POR LOS DATOS DE QUÍMICA SANGUÍNEA Y PROTEÍNAS SÉRICAS, PUDIENDO ESTE DAÑO AFECTAR LA SÍNTESIS DE LAS PROTEÍNAS TRANSPORTADORAS DE HORMONAS ESTEROIDES, COMO SE HA OBSERVADO EN ALGUNOS PADECIMIENTOS EN LOS -- CUALES SE AFECTA EL METABOLISMO DE LA CÉLULA HEPÁTICA, LO QUE EXPLICARÍA LOS BAJOS NIVELES DE ESTA HORMONA CIRCULANTES, PRODUCIENDOSE DE ESTA MANERA UNA RUPTURA DE LOS MECANISMOS DEL -- EQUILIBRIO NEUROENDÓCRINO CON LA CONSECUENTE APARICIÓN DE -- ANESTRO EN LOS ANIMALES INFESTADOS. (55)

EFECTOS DE INFESTACIÓN DE CAMPO DE HELMINTOS GASTROINTESTINALES Y DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS EN EL CRECIMIENTO - DE 3 RAZAS DE BOVINOS.

NÚMEROS APROXIMADAMENTE IGUALES DE ANIMALES SHORTHORN X HEREFORD (BRITISH), AFRICANDER X BRITISH Y BRAHMAN X BRITISH HAY EN UN TOTAL DE 117 ANIMALES SE BAÑO A 1/3 DE CADA RAZA CADA TERCER SEMANA, Y SE DIÓ A 1/3 TETRAMIZOLE INYECTADO EN EL MISMO INTERVALO PARA CONTROLAR HELMINTOS INTESTINALES, Y NO SE TRATO EL TERCIO RESTANTE. SE ESTIMÓ AUMENTO DE PESO A 27 SEMANAS, LOS AFRICANDER QUE SE BAÑARON GANARON 10 KILOS (10%), LOS BRAHMAN 3 KILOS (3%), Y LOS SHORTHORN-HEREFORDS 27 KILOS (46%). CON EL TRATAMIENTO ANTIHELMINICOS LOS AFRICANDER TUBIERON GANANCIA DE 22 KILOS (22%), 1 KILO (1%) LOS BRAHMAN, Y 18 KILOS (30%) LOS SHORTHORN-HEREFORD. LOS EFECTOS DE LOS 2 GRUPOS DE PARÁSITOS EN CRECIMIENTO, Y LA IMPORTANCIA DE LAS RESPUESTAS SE CONDICIONAN POR EL AMBIENTE, NOTABLEMENTE NUTRI

CIONAL. (181)

50

LESIONES

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE DERMATITIS PARASÍTICA DEL GANADO.

SE PRESENTAN ESCRITOS SOBRE EL RECONOCIMIENTO DE LAS SIGUIENTES PLAGAS Y SOBRE LA DERMATITIS CAUSADA POR ELLOS: HAEMATOBIA IRRITANS (L.), STOMAXYS CALCITRANS (L.), MUSCA AUTUMNALIS DEG., HYPODERMA LINCATUM (VILL.), H. BOVIS, (L.), COCHLIOMYIA (CALLITROGA) HOMINIVORAX (COG.), DAMALINIA (BOVICOLA) BOVIS (L.), LINOGNATHUS VITULI (L.) SOLENOPTES CAPILLATUS - END., HAEMATOPINUS EURYSTERNUS (NITZCH), H. QUADRIPERTUSUS -- FAHRENHOLZ, ÁCAROS DEL GENERO PSOREPTES, SARCOPTES Y CHORIOPTES, OTOBIUS MEGNINI (DUGES), BOOPHILUS spp., AMBLYOMMA AMERICANUM, (L) Y EL IXODES SCAPULARIS SAY. (11)

RESPUESTAS CELULARES DE BOOPHILUS MICROPLUS A LA ADHESIÓN LARVARIA Y SU RELACION CON LA RESISTENCIA DEL HUÉSPED.

LA HISTOLOGÍA DE LAS PRIMERAS LESIONES DE ALIMENTACIÓN DEL PARÁSITO BOOPHILUS MICROPLUS DEL GANADO FUÉ ESTUDIADO USANDO 32 LARVAS MARCAS PARA ESTANDERIZAR LA DURACIÓN DEL ENLACE. ESTUDIOS CRITICOS FUERON HECHOS EN LESIONES DE 3 HORAS EN 6 EXPERIMENTOS SEPARADOS EN DIFERENTES GRUPOS DE CRIAS DE ANIMALES BRITÁNICOS. CADA GRUPO CONSISTIO DE TRES ANIMALES, UNO PREVIAMENTE NO EXPUESTOS A LAS GARRAPATAS, UNO DE ALTA RESISTENCIA Y UNO DE BAJA RESISTENCIA. EL GRADO DE DESORDEN CÉLULAR, CONCENTRACIÓN EOSINOFILA Y LA DE GRANULACIÓN Y LA EXTENSIÓN DE VESICULACIÓN DE EPIDERMIS FUERON TODOS SIGNIFICANTEMENTE MAYORES EN EL SITIO DE ENLACE EN HUÉSPED ALTAMENTE RESISTENTE. EN ANIMALES PREVIAMENTE NO EXPUESTOS NO HUBO MOVILIZACIÓN DE EOSINOFILOS NI TRASTORNOS CELULARES NI VESICULACIÓN EPIDERMICA.

LOS POSIBLES MECANISMOS INMUNES PROFUJERON ROMPIMIENTO DE LA ARBOLADURA DE LA CELDILLA; LA INFILTRACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE EOSINÓFILOS SON SUGERIDAS Y EL EFECTO DE DESGRANULACIÓN DE EOSINOFILOS EN EL ENLACE LARVAL Y LA ALIMENTACIÓN ES DISCUTIDA. (151)

RESISTENCIA E INMUNIDAD

BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) (ACARIDAE: IXODIDAE) EN EL HUÉSPED BOVINO. I. MORTALIDAD DURANTE EL CICLO DE DESARROLLO.

LA MORTALIDAD DE BOOPHILUS MICROPLUS OCURRIÓ EN MAYOR PARTE EN EL GANADO BOVINO DURANTE LAS PRIMERAS 24 HRS. DESPUÉS DE LA INFESTACIÓN. LAS GARRAPATAS MUERTAS Y VIVAS CONTINUARON DESPRENDIÉNDOSE DEL HUÉSPED A TRAVÉS DE TODO EL CICLO DEL PARÁSITO. LAS GARRAPATAS VIVAS QUE CAYERON DEL HUÉSPED FUERON MÁS PEQUEÑAS QUE AQUELLAS QUE ESTABAN DESARROLLÁNDOSE EN FORMA NORMAL. LA MAYORÍA DE LAS GARRAPATAS CAYERON EN LA NOCHE. EL PATRÓN EN QUE CEDIÓ LA APARICIÓN DE LA GARRAPATA, EXPRESADO EN PORCENTAJE DE UN TOTAL DE GARRAPATAS DESAPARECIDAS EN EL PERÍODO DE ESTUDIO, RESULTÓ IGUAL EN ANIMALES RESISTENTES Y SUSCEPTIBLES CAYERON MÁS LARVAS DE LOS HUÉSPEDES RESISTENTES. (14)

RELACIONES INMUNOLÓGICAS ENTRE GANADO BOVINO Y GARRAPATAS, PARTICULARMENTE ENTRE GANADO BOVINO Y BOOPHILUS MICROPLUS.

EL GANADO BOVINO DESARROLLA RESISTENCIA A LAS GARRAPATAS DESPUÉS DE INFECCIONES DE SOBRECARGA, PARTICULARMENTE CON BOOPHILUS MICROPLUS. SE DEMOSTRÓ ANTICUERPO CONTRA LAS GLÁNDULAS SALIVALES DE BOOPHILUS MICROPLUS POR MEDIO DE INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA E INMUNOELECTROFLORESIS. NO HABÍA UNA RELACIÓN ETIOLÓGICA POSITIVA ENTRE EL TÍTULO DE ANTICUERPO Y EL DESARROLLO DE RESISTENCIA. SE ESTUDIÓ 2 SISTEMAS DE PRECIPITACIÓN CONTRA EL BOOPHILUS MICROPLUS EN GANADO INFECTADO Y 7 SISTEMAS EN CONEJOS INMUNIZADOS. LOS 2 SISTEMAS FUERON SIMILARES, PERO EL SISTEMA 2 NO SEÑALÓ ESPECIFICIDAD, Y SE DETECTÓ EN GANADO QUE ESTABA COMPLETAMENTE LIBRE DE GARRAPATAS. BECERROS DE 2 DÍAS DE EDAD FUERON TRATADOS CON UN ANTÍGENO DE BOOPHILUS MICROPLUS POR INYECCIÓN DE GLÁNDULAS SALIVALES Y EN INFESTACIONES REPETIDAS CON UN NÚMERO PEQUEÑO DE LARVAS. SE DESARROLLÓ UNA RESISTENCIA FUERTE A INFESTACIONES SUBSECUENTE POR GARRAPATAS DE LA MISMA ESPECIE; PUEDE SER

QUE LA INMUNIDAD QUE SE FORMO ANTES DE LA PRIMERA INFESTACIÓN SUBSECUENTE FUÉ RESPONSABLE POR LA RESISTENCIA DE LOS BECERROS. (19)

INMUNOSUPRESIÓN POR *BABESIA BOVIS* CONTRA SU VECTOR GARRAPATA, *BOOPHILUS MICROPLUS*.

LA INFECCIÓN CON PARÁSITOS PROTOZOARIOS PUEDE INTERFERIR CON LA RESPUESTA INMUNE CONTRA OTROS AGENTES COMO SON BACTERIAS, OTROS PROTOZOARIOS Y HELMINTOS.

PRUEBAS DE CAMPO EN AUSTRALIA MOSTRARON QUE *BABESIA BOVIS*, CAUSA INMUNOSUPRESIÓN CONTRA SU VECTOR NATURAL, *BOOPHILUS MICROPLUS*. ESTA OBSERVACIÓN ESTÁ CONSIDERADA UNA DE LAS PRIMERAS EN CUANTO A LA INMUNOSUPRESIÓN CAUSADA POR UN PROTOZOARIO CONTRA UN ARTRÓPODO PARASÍTICO. EL ENCUENTRO TIENE IMPORTANCIA EPIDEMIOLOGICA Y ECONÓMICA (A VECES *BOOPHILUS MICROPLUS* CAUSA MÁS PERDIDA QUE LA BABESIOSIS). EL GANADO QUE SE INFECTA CON *BABESIA* NATURALMENTE O VACUNADO EN SU PRIMERA INFESTACIÓN POR GARRAPATAS PUEDEN SUFRIR MÁS SUBSECUENTEMENTE POR GARRAPATA QUE AQUELLOS QUE ESCAPAN A LA INFECCIÓN POR *BABESIA*. ADEMÁS AL REDUCIR LA RESISTENCIA CONTRA GARRAPATAS - *BABESIA* MEJORA SUS POSIBILIDADES DE SOBREVIVIR, SU PREVALENCIA ESTANDO RELACIONADA A LA DENSIDAD DE VECTORES. (24)

BOOPHILUS ANNULATUS: EFECTO DE LA NUTRICIÓN DEL HUÉSPED SOBRE EL DESARROLLO DE LA GARRAPATA FEMENINA.

EN 5 PRUEBAS, GRUPOS DE NOVILLOS DE 1 AÑO HOLSTEIN RECIBIERON RACIONES QUE CONTENIAN BAJA CANTIDAD DE PROTEINA Y GRASA, SEDIERON CONSISTENTEMENTE EN UN MAYOR NÚMERO DE HEMBRAS - *BOOPHILUS ANNULATUS* REPLETAS, QUE EN NOVILLOS QUE RECIBIERON DIETAS ALTAS EN PROTEINAS Y GRASA. SE CASTIGO A LOS NOVILLOS EN EL ASPECTO DE HIGIENE. SE COLECCIONO UN MAYOR NÚMERO DE GARRAPATAS DE NOVILLOS QUE ESTABAN PERDIENDO PESO QUE DE NOVIL

LLOS QUE ESTABAN GANANDO PESO. LOS EFECTOS DE AMBAS INFESTACIONES DE GARRAPATAS Y NIVELES NUTRICIONALES DABAN INFLUENCIA AL HEMATOCRITO Y COLESTEROL SERICO EN LOS NOVILLOS MENCIONADOS. (57)

RESISTENCIA DE LA VACA A LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS. III. EL DESARROLLO DE RESISTENCIA A INFESTACIONES EXPERIMENTALES - POR VACA AUSTRALIAN ILLAWARRA SHORTHORN Y SAHIWAL.

EN UN ESTUDIO DE HERENCIA DE RESISTENCIA CONTRA LA GARRAPATA, ANIMALES DE PURA SANGRE DE SAHIWAL TENIAN MÁS RESISTENCIA A BOOPHILUS MICROPLUS QUE LOS CRIOLLOS, SE CALLERON MENOS GARRAPATAS ENTRE LA TERCERA Y CUARTA INFESTACIÓN. LAS GARRAPATAS ADULTAS (HEMBRAS) DE ANIMALES DE PURA SANGRE TENIAN MENOS PESO CORPORAL QUE LOS CRIOLLOS, SIN EMBARGO EL NÚMERO DE HUEVOS QUE ECLOSIONARON ERAN IGUALES. LOS ILLAWARRA SHORTHORN PERDIERON SU RESISTENCIA DESPUÉS DE LA TERCERA INFESTACIÓN. - LA RESISTENCIA Y LA RAZA AFECTA EL TIEMPO EN QUE LA GARRAPATA CAE DEL HUÉSPED AL SUELO. (68)

LA HERENCIA DE LA RESISTENCIA DE LAS VACAS A LAS GARRAPATAS.

LA RESISTENCIA DE LA VACA A LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS NO ES NATURAL COMO PREVIAMENTE SUGERIERON. SIN EMBARGO HAY DIFERENCIAS DE HERENCIA EN LA CAPACIDAD DE ADQUIRIR RESISTENCIA. EN VACAS EUROPEAS LA ESTIMACIÓN ES SIMILAR ENTRE 40 Y 50% DE HEREDABILIDAD; EN CEPAS DE CEBÚ EL GRADO DE RESISTENCIA PUEDE SER UN GEN DOMINANTE, LA SELECCIÓN OCURRE EN EL F₂. EN LOS SAHIWAL NO ES UN CARÁCTER DOMINANTE. LOS ANIMALES -- SUCEPTIBLES REQUIEREN SELECCIÓN, EN ÁREAS DONDE HAY PROBLEMAS DE GARRAPATAS. EN EL CONTEO DE GARRAPATAS EL MÁS CONFIABLE - FUÉ EL DE INVIERNO A MAYO. EL CONTEO DE HEREDABILIDAD FUÉ - MENOS CONFIABLE EN MACHOS, EN RAZAS INGLESAS EN LA EXPRESIÓN DE RESISTENCIA NECESITAN ESTAR AUMENTADOS DURANTE LA SELECCIÓN

LA COMPARACIÓN DEL EFECTO DE DOS REGIMENES DE INFESTACIÓN SOBRE EL DESARROLLO DE RESISTENCIA POR EL GANADO CONTRA LA GARRAPATA, BOOPHILUS MICROPLUS.

SE ESTUDIÓ EL DESARROLLO DE RESISTENCIA CONTRA BOOPHILUS MICROPLUS EN DOS PARES DE BOVINOS GEMELOS, EN ESTABLOS. UN GEMELO DE CADA GRUPO RECIBIÓ TRES INFESTACIONES DE 40,000 LARVAS Y EL OTRO UNA INFESTACIÓN CONTINUA DE 1000 LARVAS DE GARRAPATAS CADA DÍA DURANTE EL MISMO PERÍODO. LAS PAREJAS DE GEMELOS ENTONCES SE RETARON CON 1000 LARVAS AL DÍA POR 40 DÍAS Y DOS INFESTACIONES DE CAMPO DE 20,000 LARVAS. CORRELACIONES EN CUANTO A LA RESISTENCIA HECHA A LOS 40 DÍAS (PERÍODOS DE 40 DÍAS) DURANTE INFESTACIONES DIARIAS DE 1000 GARRAPATAS (LARVAS) O POR LAS INFESTACIONES 40,000 LARVAS ERAN BAJAS HASTA QUE LOS ANIMALES HABÍAN RECIBIDO 120,000 LARVAS. DE AHÍ EN ADELANTE, INDEPENDIEMENTE DEL MÉTODO DE INFESTACIÓN, LAS CORRELACIONES DE COLOCACIÓN ERAN RELATIVAMENTE ALTAS ENTRE LOS PERÍODOS DE INFESTACIÓN O PERÍODOS DE INFESTACIÓN INCLUYENDO A DOS INFESTACIONES DE CAMPO. HUBIERON MENOS HEMBRAS ADULTAS QUE MADURARAN EN LOS ANIMALES DIARIAMENTE INFESTADOS QUE EN LOS ANIMALES INFESTADOS INTERMITENTEMENTE DURANTE EL PERÍODO DE TRATAMIENTO, PERO LOS ANIMALES DESARROLLARON UN NIVEL SIMILAR DE RESISTENCIA AL SER INFECTADOS CON CUALQUIERA DE LOS MÉTODOS. (70)

BOOPHILUS MICROPLUS: EL EFECTO DE LA RESISTENCIA DEL HUÉSPED A LA ADHERENCIA DE LA LARVA Y SU CRECIMIENTO.

CRECIMIENTO Y COMPORTAMIENTO DE LA LARVA BOOPHILUS MICROPLUS EN VACAS DE LA RAZA SHORTHORN DE INGLATERRA CON DIFERENTES NIVELES DE RESISTENCIA A LA GARRAPATA, SE ESTUDIO PARA ACLARAR LA NATURALEZA DE LA RESISTENCIA. EN LOS ANIMALES AL

TAMENTE RESISTENTES, EL CRECIMIENTO DE LA LARVA ERA MÁS DESPACIO PARA LOS PRIMEROS 3 DÍAS PERO POR EL CUARTO DÍA ALCANZARON EL PESO NORMAL Y LA MAYORÍA PUDIERON REALIZAR LA MUDA. USARON UN TIPO DE LARVA MARCADA P-32 Y ENCONTRARON QUE EL TIEMPO DE ADHERENCIA ERA MÁS CORTO Y CAMBIARON LAS GARRAPATAS DE LUGAR EN ANIMALES MÁS RESISTENTES DURANTE LAS PRIMERAS 16 HRS. EN EL SEGUNDO DÍA SE ESTABILIZO LA ADHERENCIA DE LAS GARRAPATAS PERO CALLERON MÁS GARRAPATAS EN ANIMALES MÁS RESISTENTES. SE CONSIDERA QUE HAY MAS STRESS EN LA PIEL DE LA VACA Y POR LO TANTO LA LARVA SE SECA MÁS RAPIDAMENTE. SIN EMBARGO LA LARVA PUEDE COMPENSAR POR LA ENTRADA DE LÍQUIDOS DEL HUÉSPED. PERDIDA DE LA LARVA POR RECHAZO DEL HUÉSPED EN EL EXUDADO SEROSO NO ES DE MAYOR IMPORTANCIA. LA DISTRIBUCIÓN DE LA LARVA DESPUÉS DE 24 HRS. SUGIERE QUE SU COMPORTAMIENTO TEMPRANO DETERMINA LAS ÁREAS FAVORECIDAS POR LOS ADULTOS. MOVIMIENTOS Y ACUMULACIÓN A ÁREAS FAVORECIDAS ES DISCUTIDA. (84)

BOOPHILUS MICROPLUS EL EFECTO DE HISTAMINA EN LA UNIÓN DE LOS ESTUDIOS LARVIARIOS DE LA GARRAPATA DEL GANADO EN VIVO Y EN VITRO.

LA EVIDENCIA CIRCUNSTANCIAL SUGIERE QUE LA SEPARACIÓN TEMPRANA DE LA LARVA DE BOOPHILUS MICROPLUS DEL GANADO ALTAMENTE RESISTENTE OCASIONA LA SEGREGACIÓN DE HISTAMINA EN EL SITIO DE ADHECIÓN. EXPERIMENTOS EN VIVO Y EN VITRO MUESTRAN QUE UNA PROPORCIÓN DE LAS LARVAS SE DESPRENDERÁN DESPUÉS DE LA INYECCIÓN Ó INFUSIÓN DE HISTAMINA. OTROS MEDIADORES COMO BRADYDININ, PROSTAGLADIN E2, 5 HYDROXYTRYPTAMINE Y DEPAMINE TIENEN UN PEQUEÑO O NO EFECTO EN EL COMPORTAMIENTO DE LA GARRAPATA EN VIVO. LA SENSIBILIDAD A LA HISTAMINA DISMINUYE A MEDIDA QUE LA UNIÓN LARVAL SE ESTABILIZA, Y LAS INYECCIONES REPARTIDAS NO TIENEN EFECTO EN EL PESO DE LAS LARVAS DESPUÉS DE 3 DÍAS EN EL HUÉSPED. LA RESPUESTA A LA HISTAMINA ES DISCUTIDA EN RELACIÓN A LA RESISTENCIA DEL HUESPED, LA HISTOLOGÍA DE LA DEFICIENCIA ALIMENTARIA Y DEL COMPORTAMIENTO LARVAL. (85)

DETERMINACIÓN DE RESISTENCIA A LAS GARRAPATAS (BOOPHILUS MICROPLUS) EN GANADO CRIOLLO Y CEBÚ INFESTADOS ARTIFICIALMENTE.

SE INFESTARON CUATRO BOVINOS CEBÚ (BOV INDICUS) Y OCHO BOVINOS CRIOLLOS (BOV TAURUS) CUATRO HEMBRAS Y CUATRO MACHOS CON 10,000 LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS CEPA MORELOS ENCONTRÁNDOSE APROXIMADAMENTE UN 30% DE LARVAS FIJADAS EN LA PRIMERA INFESTACIÓN EN AMBAS ESPECIES, ENCONTRÁNDOSE POSTERIORMENTE DE TRES INFESTACIONES REDUCCIONES MARCADAS EN LOS BOVINOS CEBÚ, EN LOS CRIOLLOS HUBO AUMENTO EN LAS MEDIAS DEL NÚMERO TOTAL DE GARRAPATAS.

FUERON EVALUADOS LOS PESOS DE LAS GARRAPATAS INGURGITADAS DE LOS DIFERENTES LOTES E INFESTACIONES, ENCONTRÁNDOSE DIFERENCIAS, ENTRE LAS PROVENIENTES DE CEBÚ Y CRIOLLO, AÚNQUE EL ÍNDICE REPRODUCTIVO PERMANECIÓ CONSTANTE.

LA DURACIÓN DEL CICLO FUÉ EVALUADO ENCONTRÁNDOSE MÁS LARGO EN LOS CEBÚ A PARTIR DE LA SEGUNDA INFESTACIÓN.

SE ESTABLECIERON LAS CURVAS DE DESARROLLO POR CADA ESTADÍO PARASÍTICO EN LOS DIFERENTES LOTES, CON EL FIN DE ESTABLECER LAS DIFERENCIAS ENTRE LAS FASES DE DESARROLLO DE LA RESISTENCIA Y LA DE ESTABILIZACIÓN DE LA MISMA. LA RESISTENCIA SE CALCULÓ EN PORCIENTO DE ACUERDO A LOS TRABAJOS DE UTECH (1978) ENCONTRÁNDOSE COMPARTIMIENTOS ESPECÍFICOS POR SEXO DE LAS INFESTACIONES, DENTRO DE LA MISMA TENDENCIA DE RESISTENCIA DE LA RAZA, AÚNQUE SE OBSERVA RESISTENCIA INESPECÍFICAS DEBIDAS A LOS DIFERENTES TIPOS DE ALIMENTACIÓN, SE PUEDE CONCLUIR QUE LA RESISTENCIA TIENE UNA BASE INMUNOLÓGICA LO CUÁL ES ESPECÍFICA Y ADQUIRIDA. (91)

FORMAS MÚLTIPLES DE ACETILCOLINESTERASA DE CEPAS RESISTENTES Y SUCEPTIBLES DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS.

ENSAYOS DE AChE Y ESTUDIOS GENÉTICOS CON COROXON ORGANOFOSFORADOS FUERON CONDUCTOS DE FRACCIONES SUBCELULARES ENZIMATI-

CAS DE LARVAS HOMOGENIZADAS DE GARRAPATAS RESISTENTES A ORGANOS FOSFORADOS (CEPA "BIARRA") Y LA CEPA SUCEPTIBLE "YEERONGPILLY" DE LA GARRAPATA. EN FRACCIONES CENTRÍFUGADAS EXAMINARON LA IN SENCIBILIDAD RELATIVA A ESTE ENHIBIDOR Y MANTUVIERON ACTIVIDAD MÁS BAJA DE LA ENZIMA EN ESTA CEPA RESISTENTE. SEPARARON 5 FORMAS DE LA ENZIMA POR ELECTROFLORESIS DE FRACCIONES SOLUBLES. DOS DE ESTAS FORMAS LAS SEPARARON POR CROMATOGRAFÍA, Y MOSTRARON ACTIVIDAD ENZIMATICA SIMILAR E INHIBIDORA A LAS 2 CEPAS Y REPRESENTAN EL COMPONENTE DE AChE SUCEPTIBLE. LAS OTRAS 3 FORMAS CONTIENEN COMPONENTES MÁS SENSITIVOS, PERO DE CADA CEPA SIN EMBARGO HAY UNA DIFERENCIA DE 500 VECES DE SENCIBILIDAD A COROXON ENTRE LAS CEPAS. ESTAS 3 FORMAS REPRESENTAN LA MAYOR PARTE DE LA ACTIVIDAD AChE EN CADA CEPA. (119)

EL EFECTO DE LA INFESTACIÓN DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICRO-- PLUS EN LA COMPOSICIÓN DE LA SANGRE DE LAS VACAS SHORTHORN Y HEREFORD EN ESTADOS ALTOS Y BAJOS DE NUTRICIÓN.

DIERON DE COMER A 2 GRUPOS DE VACAS UNA RACIÓN DE PAJA DE TRIGO DURANTE 50 DÍAS, A UN GRUPO INFESTARON CON LARVAS DE GARRAPATAS DURANTE 5 VECES CON UNA DOSIS TOTAL DE 9 GR. DE LARVAS, CON UN PROMEDIO DE 5.324 GARRAPATAS HEMBRAS Y EL GRUPO PERDIO 18.1% DE PESO CORPORAL VACIO, COMPARADO CON UNA PERDIDA DE 10.5% DE LOS ANIMALES SIN GARRAPATA CON LA MISMA RACIÓN. LOS ANIMALES INFESTADOS CON LAS GARRAPATAS TENIAN REDUCCIONES DE LOS SIGUIENTES VALORES: HEMATOCRITO, HEMOGLOBINA, ALBUMINA, ALBUMINA DEL SUERO, PROTEÍNA TOTAL, COLESTEROL TOTAL, TRIGLICERINA, LIPIDO TOTAL Y ACTIVIDAD AMILASA QUE LOS ANIMALES LIBRES DE GARRAPATAS. DIERON UNA RACIÓN DE HENO LUCERNA QUE ES DE ALTA CALIDAD, DURANTE 48 DÍAS, A UN LOTE DE VACAS INFESTADAS CON 6 DOSIS DE LARVAS DE GARRAPATAS, CON UNA DOSIS TOTAL DE 28 GR., CON UN PROMEDIO DE 5.534 GARRAPATAS ADULTAS, MANTUVIERON SU PESO CORPORAL VACIO INICIAL, MIENTRAS QUE LOS ANIMALES LIBRES DE GARRAPATAS GANARON 18.1% LOS CUALES TUVIERON AUMENTO DE LOS SIGUIENTES VALORES: HEMATOCRITO, ALBUMINA DEL SUERO Y LIPIDOS TOTAL. LOS ANIMALES INFESTADOS TUVIERON

LOS VALORES SIGUIENTES: HEMATOCRITO, COLESTEROL TOTAL DEL SUE-
RO, FOSFO Y LIPIDOS BAJARON Y DE LOS ANIMALES LIBRES DE PRO--
PORCIÓN DE COLESTEROL TOTAL, AUMENTO. (123)

ALTERACIÓN DEL METABOLISMO DEL HUÉSPED POR LOS EFECTOS ESPECÍ-
FICOS Y ANORECTICOS DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS. II.
TAMBIÉN CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA SANGRE.

SEPARARON LOS EFECTOS ESPECÍFICOS DE LA INFESTACIÓN DE LA
GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS DE LOS EFECTOS DEBIDO A PERDI-
DA DE APETITO, EN UN EXPERIMENTO DIERON MÁS RACIÓN A VACAS --
SIN GARRAPATAS QUE A VACAS INFESTADAS. LOS EFECTOS ESPECÍFI-
COS INCLUYERON: DEPRESIÓN DE LA ALBÚMINA EN EL SUERO, AUMEN-
TO DE GLOBULINA, DISMINUCIÓN TOTAL DEL COLESTEROL Y DEPRESIÓN
DEL HEMATOCRITO, HEMOGLOBINA Y FOSFATASA ALCALINA DEL SUERO Y
VALORES LACTICOS DE HIDROGENASA. LOS NÚMEROS DE LINFOCITOS
CIRCULANTES Y EOSINOFILOS AUMENTARON, PERO LOS NEUTROFILOS BA-
JARON. LA PERDIDA DE APETITO CONTRIBUYO A OTROS EFECTOS. -
SUGIRIERON QUE LA GARRAPATA SECRETA UNA TOXINA QUE INTERFIERE
CON EL METABOLISMO DEL HUÉSPED. (124)

RESISTENCIA A BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) EN BECERROS JÓ-
VENES GENÉTICAMENTE DIFERENTES.

SE ESTUDIÓ LA RESISTENCIA A GARRAPATAS Y COMPOSICIÓN DE -
LA SANGRE DE BECERROS BRITISH (1/2 SHORTHORN X 1/2 HEREFORD)
Y CEBÚ (1/2 BRAHMAN X 1/2 BRITISH) DESDE EL NACIMIENTO HASTA
LOS 33 DÍAS DE EDAD EN UNA ZONA DE PASTOREO TROPICAL DONDE -
BOOPHILUS MICROPLUS ES ENDÉMICO. BECERROS DE AMBAS RAZAS --
FUERON INFESTADOS NATURALMENTE O, EN ADICIÓN, FUERON ARTIFI--
CIALMENTE INFESTADOS CON 5.000 LARVAS A LOS 2 Y 9 DÍAS DE ---
EDAD. LOS NÚMEROS TOTALES DE GARRAPATAS ADULTAS RESULTANTES
DE CUALQUIER INFESTACIÓN ERAN SIGNIFICATIVAMENTE MENOS EN EL
GANADO CEBÚ QUE EN EL BRITISH. EN BECERROS INFESTADOS ARTI-

FICIALMENTE EL NÚMERO DE GARRAPATAS QUE MADURABAN A LOS 20-26⁵² DÍAS FUE SIGNIFICATIVAMENTE MAYOR QUE LAS QUE MADURARON A LOS 27-33 DÍAS, ESTO IMPLICANDO QUE UN COMPONENTE IMPORTANTE DE LA RESISTENCIA ES ADQUIRIDO. SIN EMBARGO, EN LOS BECERROS INFESTADOS NATURALMENTE, DIFERENCIAS ENTRE LAS RAZAS ENCUNTO AL NÚMERO DE GARRAPATAS QUE MADURAN EN ESTOS DOS PERÍODOS SUGIERE LA PRESENCIA DE DIFERENCIAS GENÉTICAS EN LA RESISTENCIA INATA. ENTRE LAS RAZAS, EL NÚMERO TOTAL DE GARRAPATAS LLEVAS DURANTE EL ESTUDIO FUERON NEGATIVAMENTE CORRELACIONADOS CON EL PESO DEL BECERRO O TERNERO Y LA GANANCIA Y CON LAS CONCENTRACIONES DE LA ALBÚMINA SÉRICA, PROTEINA TOTAL, Y COLESTEROL. (125)

ESTUDIO DEL EFECTO DE LA IRRADIACIÓN CON GAMA (Co60) EN GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS.

ESTE TRABAJO FUE REALIZADO EN EL DEPARTAMENTO DE HEMOPROTOZOARIOS DEL I.N.I.P. CON OBJETO DE ESTUDIAR LA PATOGENICIDAD DE LAS FORMAS EVOLUTIVAS DE BABESIA ARGENTINA Y B. BIGEMINA EN LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS. SE EMULSIFICARON TESTIGOS DE GARRAPATAS HEMBRAS INFECTADAS CON AMBAS ESPECIES EN MEDIO DE CULTIVO MEM+3% ALBÚMINA 3, 5 Y 7 DÍAS DESPUÉS DE HABERSE DESPRENDIDO DE LOS ANIMALES EXPERIMENTALMENTE INFECTADOS. TRES BECERROS, UNO ESPLENECTOMIZADO Y 2 INTACTOS, RECIBIERON FORMAS DE ANILLOS DE BABESIA DE 120 GARRAPATAS POR VÍA SUBCUTÁNEA DURANTE 3 DÍAS SEGUIDOS. OTRO GRUPO IGUAL RECIBIÓ VERMICULOS Y ANILLOS DE 120 GARRAPATAS DURANTE 3 DÍAS SEGUIDOS. UN BECERRO ESPLENECTOMIZADO Y UN ANIMAL NO ESPLENECTOMIZADO SIRVIERON COMO TESTIGOS NO VACUNADOS. NINGÚN ANIMAL MOSTRÓ SÍNTOMAS CLÍNICOS DE BABESIOSIS DURANTE 8 SEMANAS. TODOS LOS ANIMALES SE SOMETIERON A INFESTACIONES DE 200 LARVAS DE B. MICROPLUS INFECTADAS CON AMBAS ESPECIES DE BABESIA A LAS 8 SEMANAS DE HABER SIDO VACUNADOS. LOS DOS TESTIGOS SE ENFERMARON A LOS 12 DÍAS DESPUÉS DE INICIADO EL DESAFÍO, UN ANIMAL INTACTO DEL GRUPO QUE SE INOCULÓ CON LAS FORMAS DE ANILLOS

SE ENFERMÓ DE BABESIOSIS. LOS TRES ANIMALES NECESITARON TRATAMIENTO CONTRA LA ENFERMEDAD. LOS DEMÁS ANIMALES NO SUFRIERON NINGÚN SÍNTOMA DE LA BABESIOSIS.

CON EL OBJETO DE CONTROLAR EL PROGRESO DE INMUNIZACIÓN Y DESAFÍO, SE ESTÁN DESARROLLANDO TÉCNICAS DE INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA, IDENTIFICACIÓN DE VIVAS Y MUERTAS ENTRE BABESIAS, CUANTIFICACIÓN DE VERMÍCULOS Y MÉTODOS DE DESAFÍO.

SE HA ESTABLECIDO QUE UNA CANTIDAD MÍNIMA DE LARVAS SUFICIENTES PARA INFECTAR HASTA 100% DE BECERROS OCASIONA SÍNTOMAS SEVEROS DE BABESIOSIS Y MÁS QUE 30% DE MUERTES. EN CAMBIO, 10 ML. DE SANGRE DE PORTADOR ES SUFICIENTE PARA INFECTAR 90% DE BECERROS PERO NO CAUSA SÍNTOMAS NOTABLES DE BABESIOSIS. ESTAMOS BUSCANDO UN MÉTODO PARA PREPARAR FORMAS INFECCIOSAS - INYECTABLES DE BABESIA PROVENIENTES DE GARRAPATAS. (126)

NUEVOS TIPOS DE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS RESISTENTE A - ORGANOFOSFORADOS.

RECOLECTARON MUESTRAS DE BOOPHILUS MICROPLUS EN 3 LUGARES CERCA DE MT. ALFORD EN EL SURESTE DE QUEENSLAND, PRACTICARON NUEVA FORMA DE RESISTENCIA CONTRA INSECTICIDAS, INVOLUCRANDO UN GRADO DE RESISTENCIA ALTO A DURSBAN Y DIAZINON, TAMBIÉN HABÍA RESISTENCIA DE LAS CEPAS BIARRA EN CONTRASTE CON LAS CEPAS DE RIDGELANDS Y MACKAY. DESPUÉS DE UNA SELECCIÓN DE LA PRIMERA GENERACIÓN SON NINFAS, LAS NINFAS EN LOS 7-14 DÍAS DE MOSTRARON FACTORES DE RESISTENCIA A DURSBAN 100, DIAZINON 311, COUMAPHOS 23, CARBARYL 10, ETHION 16, BROMOPHOS-ETHYL 2.2, -- PHOSMET 1.2. OBSERVARON QUE OTRAS CEPAS TAMBIÉN TENIAN RESISTENCIA A DURSBAN. (127)

EL GANADO CON PREVIA EXPERIENCIA EN INFECCIONES CON EL PARÁSITO BOOPHILUS MICROPLUS, TENIA NIVELES SIGNIFICANTES DE ANTICUERPOS DIRECTOS CONTRA LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS.

EL GANADO SIN EXPERIENCIA PREVIA EN INFECCIÓN NO PRESENTO NINGUNA ACTIVIDAD ANTIENZIMATICA. EL NIVEL MÁXIMO DE ACTIVIDAD ANTIENZIMATICA EN EL SUERO FUÉ ENCONTRADA ENTRE 7 Y 10 -- DÍAS DESPUÉS DE LA INFECCIÓN. NO HUBO UNA SUBSECUENTE REDUCCIÓN DE ANTIENZIMAS, QUE SUGIRIERAN QUE UN MECANISMO DE INMUNE SUPRECIÓN ESTUBIERA ACTUANDO. LA PRODUCCIÓN DE ANTIPOHOSPHOMONOESTERASOS FUÉ EXPERIMENTALMENTE INDUCIDA EN CERDO DE GUINEA, POR LA INYECCIÓN DE 2 FRACCIONES SUBCELULARES DE LARVAS EXTRAIDAS DE BOOPHILUS MICROPLUS. EN ESTE CASO, LAS ANTIENZIMAS PRODUCIDAS PERMANECIERON EN EL SUERO POR MÁS DE 45 -- DÍAS. LA PRODUCCIÓN DE ANTIENZIMAS PUDO HABER SIDO IMPORTANTE DURANTE LA INFECCIÓN.(141)

COMPORTAMIENTO DE LA LARVA BOOPHILUS MICROPLUS CEPA, EN VACAS CON DIFERENTES GRADOS DE RESISTENCIA.

LAS LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS ALIMENTADAS SOBRE VACAS QUE ESTABAN EN CÁMARAS QUE TENIAN DIFERENTES GRADOS DE RESISTENCIA, SE COMPORTARON EN UNA FORMA SIMILAR. DURANTE LAS PRIMERAS 24 HORAS DE LA FASE PARASÍTICA ADQUIRIERON 2 VECES EN UN PERÍODO DE 8 HRS. Y APRÓXIMADAMENTE ESTABAN ADHERIDOS LA MITAD DEL TIEMPO. DESPUÉS DE 24 HRS. LA FIJACIÓN FUÉ MÁS ESTABLE. HUBO SOBREVIVENCIA DE LA LARVA QUITANDOLA DEL HUÉSPED SIN AFECTARSE, NO IMPORTA EL GRADO DE RESISTENCIA DEL HUÉSPED. LAS LARVAS DE LA PIEL DEL HUÉSPED, QUE NO TUVIERON OPORTUNIDAD DE ALIMENTARSE MURIERON EN 24 HRS, Y LA MUERTE FUÉ MÁS RÁPIDA EN CONDICIONES DE BAJA HUMEDAD Y ALTA TEMPERATURA.(142)

BOOPHILUS MICROPLUS: TRANSFERENCIA PASIVA DE RESISTENCIA EN VACAS.

EL PLASMA DE VACAS ALTAMENTE RESISTENTE A BOOPHILUS MICROPLUS DIO RESISTENCIA A BECERROS NO EXPUESTOS. EN CONTRASTE EL PLASMA DEL HUÉSPED CON RESISTENCIA MUY BAJA NO TUVO EFEC--

TOS SIGNIFICATIVOS. (143)

SISTEMAS COLINERGICOS EN LARVAS RESISTENTES A ORGANOFOSFORADOS Y SUCEPTIBLES A LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS.

MOSTRARON QUE LA ACETILCOLINA ES UNA SUSTANCIA TRANSITORIA COLINERGICA EN LARVAS DE 3 CEPAS RESISTENTE A ORGANOFOSFORADOS. NIVELES DE ACETILCOLINA EN ESA CEPA FUÉ DE 10-11 G/G, UN POCO MENOS SE ENCONTRO EN LARVAS SUCEPTIBLE Y QUE NO TIENE CORRELACIÓN CON LA RESISTENCIA. EL ENVENENAMIENTO DE LARVAS POR ORGANOFOSFORADOS CAUSA AUMENTO DE LA ACETILCOLINA DESPUÉS DE -- INHIBICIÓN COMPLETA DE ACETILCOLINESTERAZA. EXAMINACIÓN DE - ACETILCOLINESTERAZA, ACETILCOLINA Y ACETELAZACOLINA MOSTRARON QUE ACETILCOLINESTERAZA ESTABA NORMAL EN LAS CEPAS RESISTENTES. (154)

BOOPHILUS MICROPLUS: CARACTERIZACIÓN DE ENZIMAS INTRODUCIDAS EN EL HUÉSPED.

SE DEMOSTRARON UN NÚMERO DE ENZIMAS, SECRETADAS POR LA LARVA DE BOOPHILUS MICROPLUS BAJO CONDICIONES NATURALES DE ALIMENTACIÓN, EN LA PIEL DE LOS BECERROS LIBRES DE GARRAPATAS 4 HRS. DESPUÉS DE LA INFESTACIÓN. SE SUGIRIÓ QUE EL ANTÍGENO DE ESTAS ENZIMAS PODRIA SER IMPORTANTE EN EL ESTUDIO DE LA RESPUESTA DEL HUÉSPED Y EL MECANISMO DE RESISTENCIA DE VACAS A LAS - GARRAPATAS. (150)

VARIACIONES ENTRE Y DENTRO DE RAZAS DE GANADO EN CUANTO A RESISTENCIA A INFESTACIONES DE CAMPO DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS.

SE CONTARON GARRAPATAS HEMBRAS MADURAS EN HATOS DE BRAHMAN X BRITISH, AFRICANDER X BRITISH, Y BRITISH (SHORTHORN X HERE-

FORD) EN ALGUNOS HATOS LA DIFERENCIA FUÉ MAYOR Y HUBO TENDENCIA A SER MÁS EN HEMBRAS QUE EN MACHOS, MÁS EN VERANO QUE EN INVIERNO Y EN F₂ QUE EN F₃. LA CRUZA DE BRAHMAN X AFRICANDER NO TUBO DIFERENCIA DE RESISTENCIA. LOS MACHOS TUBIERON MÁS GARRAPATAS QUE LAS HEMBRAS. (156)

EL EFECTO DE DENSIDAD DE SOBREVIVENCIA DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS EN VACAS NO EXPUESTAS.

VACAS QUE NO TUBIERON INFESTACIÓN ANTERIORMENTE PUSIERON 500 A 20,000 LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS, PARA OBSERVAR LA MORTALIDAD DEPENDIENTE EN LA DENSIDAD DE VACAS QUE NO HAN ADQUIRIDO RESISTENCIA. PROPORCIONES SIMILARES DE LARVAS MODERADAS EN DENSIDADES DIFERENTES, LOS CUALES CONTRASTAN CON ESTUDIOS PREVIOS DE MORTALIDAD AUMENTADA CON DENSIDADES MÁS ALTAS EN VACAS QUE TIENEN DENSIDADES MÁS ALTAS CON RESISTENCIA ADQUIRIDA A BOOPHILUS MICROPLUS. OBSERVARON MAYOR DIFERENCIA ENTRE LAS PROPORCIONES DE LARVAS MADURADAS EN DIFERENTES EXPERIMENTOS. (168)

ESTUDIOS DE POBLACIÓN A LARGO PLAZO SOBRE LA GARRAPATA DEL GANADO (BOOPHILUS MICROPLUS) EN GANADO NO TRATADO Y SELECCIONADO PARA DIFERENTES NIVELES DE RESISTENCIA CONTRA GARRAPATAS.

SE COLECTARON DATOS EN INTERVALOS DE UNA SEMANA SOBRE POBLACIONES DE GARRAPATAS DEL GANADO NO TRATADO CONTRA GARRAPATAS DURANTE UN PERÍODO DE 6 AÑOS EN LA ZONA CENTRAL DE QUEENSLAND. BECERRAS HEREFORD X SHORTHORN Y 2 HATOS DE AFRICANDER X (HEREFORD X SHORTHORN) BECERRAS, UNO CON ANIMALES DE ALTA RESISTENCIA (AXH) Y EL OTRO CON ANIMALES DE RESISTENCIA MEDIA (AXM) CONTRA GARRAPATAS, SE PUSIERON A PASTOREAR EN DIFERENTES LOCALES. CUANDO LAS VAQUILLAS COMENZARON A PARIR EN 1972-73 SE LE AÑADIÓ UN HATO DE BUEYES AFRICANDER CRUZADOS A LA PRUEBA. FUERON COLECTADOS DATOS DE LAS BECERRAS DESDE 3

AÑOS ANTES DE EMPEZAR A PARIR, Y DESPUÉS DE OTROS 3 AÑOS.

HUBIERON GRANDES DIFERENCIAS ENTRE LOS NÚMEROS DE GARRAPATAS EN LOS DIFERENTES AÑOS, CON UNA VARIACIÓN CONSISTENTE SEGÚN LA TEMPORADA, LOS NÚMEROS SIENDO MÁS BAJOS DE JULIO A SEPTIEMBRE, Y MÁS ALTOS DE ABRIL A JUNIO. EL HATO AXH TUVO EL MENOR NÚMERO DE GARRAPATAS DURANTE LA MAYOR PARTE DEL EXPERIMENTO, PERO DESPUÉS DE UN AÑO HUBO SOLO UNA PEQUEÑA DIFERENCIA ENTRE LAS INFESTACIONES DE LAS HATOS AXM Y EL DE HEREFORD X SHORTHORN. LA RESISTENCIA DE TODOS LOS HATOS, MEDIDA ARTIFICIALMENTE CON LA INFESTACIÓN CON LARVAS, AUMENTÓ DURANTE LOS PRIMEROS 3 AÑOS, PERO BAJÓ AL COMENZAR EL EMPADRE, Y FLUCTUABA DE AÑO A AÑO. LA RESISTENCIA DE ALGUNAS BECERRAS NO SE ESTABILIZÓ HASTA QUE LOS ANIMALES TENÍAN MÁS DE UN AÑO, Y LA DE ALGUNOS ANIMALES SUBÍA Y BAJABA DURANTE PERÍODOS LARGOS. LA PERDIDA DE RESISTENCIA DE UNA PROPORCIÓN PEQUEÑA DEL GANADO EN EL HATO AXH FUÉ RESPONSABLE POR LA VENTAJA QUE SE REDUCIERA EN ESE HATO SUBSTANCIALMENTE. AMBOS COLOCAMIENTOS PARA LA RESISTENCIA DE LOS ANIMALES Y PARA LA RESISTENCIA MEDIA DE LOS HATOS FUERON CONSIDERADOS, ACESORADOS CON INFESTACIONES ARTIFICIALES, Y ESTUVIERON DE ACUERDO CON LOS COLOCAMIENTOS Y POBLACIÓN DE GARRAPATAS OBSERVADAS AL HACER CONTEOS DE GARRAPATAS EN EL GANADO PASTOREANDO. LOS CAMBIOS EN LA RESISTENCIA MEDIA DE LOS HATOS EN LA PRIMAVERA DE DIFERENTES AÑOS FUERON ALTAMENTE CORRELACIONADOS CON INVESTIGACIONES CONCURRENTES HECHAS EN EL CAMPO, LO CUÁL SUGIERE QUE LOS CAMBIOS EN LA RESISTENCIA DE LOS HUÉSPEDES TIENE UNOS EFECTOS IMPORTANTES SOBRE LAS POBLACIONES DE GARRAPATAS. LOS CONTEOS DE GARRAPATAS EN LOS BECERROS HASTA EL DESTETE NO PRESENTARON NINGUNA CORRELACIÓN CON LOS CONTEOS CONCURRENTES EN LAS MADRES, PERO LA COLOCACIÓN DE ESTOS CONTEOS EN BECERROS FUÉ CONSISTENTE SOBRE UN PERÍODO DE 6 MESES. (170)

MORTALIDAD DEPENDIENTE DE LA DENSIDAD DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS EN VACAS.

ANALIZARON INFORMACIÓN OBTENIDA DE VACAS HEREFORD Y CEBÚ EN EL INVIERNO Y PRIMAVERA DE 1974 EN EL SURESTE DE QUEENSLAND, LO OBSERVARON POR TRANSFORMACIÓN LOGARÍTMICA DEL CONTEO TOTAL DE GARRAPATAS. HABÍA PERDIDA DE RESISTENCIA DEL HUÉSPED EN EL INVIERNO. LA SOBREVIVENCIA ESTIMADA DE 20,000 LARVAS EN EL INVIERNO Y EN LA PRIMAVERA FUÉ DEL 9% Y 1.3% EN CRIOLLOS, Y 28% 2.8% EN HEREFORD. EL VALOR EXCEPCIONALMENTE BAJO EN LA PRIMAVERA EN LOS HEREFORD PUEDE ESTAR ASOCIADO CON SELECCIÓN PARA LA RESISTENCIA A LA GARRAPATA. LOS AUSTRALIAN ILLAWARRA SHORTHORNS SE COMPORTARON COMO HEREFORD MIENTRAS QUE LOS BRAHMAN SE COMPORTARON COMO CRUZA DE CEBÚ. (171)

EL CRUZAMIENTO DEL GANADO BOVINO AUSTRALIANO ILLAWARRA SHORTHORN PARA OBTENER RESISTENCIA CONTRA BOOPHILUS MICROPLUS. I. FACTORES QUE AFECTAN LA RESISTENCIA.

LA SELECCIÓN Y EMPADREAMIENTO DEL GANADO AUSTRALIANO ILLAWARRA SHORTHORN (AIS) PARA RESISTENCIA CONTRA GARRAPATAS SE COMENZÓ EN 1966 HASTA 1971. EL EMPADRE DE LA MITAD DEL HATO AIS CON UN TORO BRAHMAN EN 1968-69 PROPUSO UNA COMPARACIÓN DE LA RESISTENCIA CONTRA GARRAPATAS EN GANADO BOS TAURUS SELECCIONADO Y CRUZADO CON GANADO BOS TAURUS X BOS INDICUS. SE CLASIFICÓ EL GANADO Y SU PROGENIE SEGÚN LA RESISTENCIA A GARRAPATAS DE INFESTACIONES ADQUIRIDAS COMO RESULTADO DEL PASTOREO EN TERRENOS INFESTADOS, Y DE INFESTACIÓN PERIÓDICA CON GRUPOS DE 20,000 LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS. LA CLASIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO DE LOS NIVELES DE RESISTENCIA ESTUVIERON BASADOS SOBRE CONTEOS DE HEMBRAS SEMI-REPLETAS DEL LADO DERECHO. VACAS ADULTAS PARTIENTES SELECCIONADAS PARA ALTA RESISTENCIA SIEMPRE TENÍAN MENOS GARRAPATAS QUE LAS VACAS SELECCIONADAS PARA UNA RESISTENCIA BAJA. LAS VACAS CARGADAS ERAN SIGNIFICATIVAMENTE MENOS RESISTENTE QUE LAS NO LACTANTES. AL CRUCE DEL GANADO SELECCIONADO PARA ALTA RESISTENCIA PRODUJO PROGENIE CON UNA RESISTENCIA MAYOR QUE LA DE LA PROGENIE DEL GANADO CON BAJA RESISTENCIA. SIN EMBARGO, EL TORO BRAHMAN, -

EL CUÁL TENÍA UNA RESISTENCIA UN POCO MÁS BAJA QUE LA DEL TORO AIS, PRODUJO UNA PROGENIE CON UNA MAYOR RESISTENCIA, AUNQUE FUERA CRUZADO CON VACAS AIS SELECCIONADAS PARA BAJA RESISTENCIA.

LAS VACAS JOVÉNES FUERON MÁS RESISTENTES QUE LAS MÁS VIEJAS. LOS BECERROS LACTANTES SIEMPRE LLEVABAN MENOS GARRAPATAS QUE LAS MADRES EN PASTURAS INFESTADAS, PERO DESPUÉS DEL DESTETE ERAN MENOS RESISTENTES QUE SUS PADRES CUANDO LA RESISTENCIA ERA DETERMINADA DE INFESTACIONES ARTIFICIALES.

LAS BECERRAS SIEMPRE TENÍAN MENOS GARRAPATAS QUE LOS BECERROS EN CASI TODOS LOS CASOS, PERO LA DIFERENCIA NO ERA MUY SIGNIFICATIVA EN INVIERNO. CAMBIOS ESTACIONALES SIGNIFICATIVOS EN LA RESISTENCIA FUERON DEMOSTRADOS EN AIS Y BRAHMAN X AIS DESTETADOS Y DE UN AÑO DE EDAD. TODO EL GANADO FUÉ MÁS SUSCEPTIBLE EN INVIERNO. LOS CAMBIOS FUERON MAYORES EN BRAHMAN X AIS HEMBRA, EN EL CUÁL EL NÚMERO PROMEDIO DE GARRAPATAS HEMBRAS QUE MADURARON DESPUÉS DE LA INFESTACIÓN ARTIFICIAL EN ENERO DE 1970 (VERANO), JULIO 1970 (INVIERNO) Y ENERO DE 1971 (VERANO) ERAN 151, 1046 Y 95 RESPECTIVAMENTE. (185)

LA RESISTENCIA DE DIFERENTES RAZAS DE GANADO CONTRA BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI).

LA RESISTENCIA CONTRA LAS GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS FUÉ MEDIDA EN BECERRAS DE VARIAS RAZAS DE BOVINOS DE CARNE Y DE LECHE EN EL VERANO Y PRIMAVERA EN QUEENSLAND. TODO EL GANADO HABÍA TENIDO CONTACTO CON GARRAPATAS ANTES DE LA PRUEBA. LOS NIVELES DE RESISTENCIA FUERON DETERMINADOS SACANDO EL PORCENTAJE DE LARVAS DE GARRAPATAS QUE NO LLEGÓ A LA MADUREZ DESPUÉS DE SER INFESTADO EL GANADO ALREDEDOR DE 20,000 LARVAS. EL GANADO DE CARNE BOS INDICUS (BRAHMAN) FUÉ EL MÁS RESISTENTE (99%), SEGUIDO POR BOS INDICUS X BOS TAURUS (95-97%) Y BOS TAURUS BRITÁNICO (85%). EN LAS RAZAS DE LECHE EL BOS TAURUS JERSEY FUÉ MÁS RESISTENTE (98%) QUE LAS RAZAS GUERNSEY (93%), AUSTRALIAN ILLAWARRA SHORTHORN (89%), Y FRIESIAN (85%), PERO NO SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTE DE BOS INDICUS X BOS TAURUS

AUSTRALIAN MILKING CEBÚ (96%). EL GANADO SE CLASIFICÓ TENIENDO ALTA RESISTENCIA (98%), RESISTENCIA MODERADA (95-98%), BAJA (90-95%), O MUY BAJA (90%). SE VIÓ QUE EN CUANTO A LA FRECUENCIA DE DISTRIBUCIÓN DE RESISTENCIA EN GANADO BOS INDICUS X BOS TAURUS MOSTRÓ QUE EL 80% TENÍA RESISTENCIA ALTA O MODERADA Y QUE AL QUITAR EL 20% DEL GANADO BAJÓ LA POBLACIÓN DE GARRAPATAS EN UN 50% (A LA MITAD). DEL GANADO BOS TAURUS AL 80% TENÍA UNA RESISTENCIA BAJA O MUY BAJA.

UNA INFORMACIÓN ADICIONAL INDICA QUE EN UN HATO DE TOROS SU RESISTENCIA Y FRECUENCIA DE DISTRIBUCIÓN DE RESISTENCIA ERAN SEMEJANTES A LOS DE LAS BECERRAS. (186)

RESISTENCIA DEL HUÉSPED A LA GARRAPATA DEL GANADO (BOOPHILUS MICROPLUS) EN GANADO BRAHMÁN (BOS INDICUS). I. REACCIÓN DE GANADO NO EXPUESTO PREVIAMENTE A CUATRO INFESTACIONES CON --- 20,000 LARVAS.

SE INFESTARON CUATRO BRAHMAN DE PURA SANGRE Y CUATRO SHORTHORNS DE CARNE QUE NO HABÍAN SIDO EXPUESTOS A BOOPHILUS MICROPLUS, CUATRO VECES CON 20,000 LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS. EN LA PRIMERA INFESTACIÓN, EL NÚMERO DE HEMBRAS GRÁVIDAS EN TODOS LOS ANIMALES ERA DE ALREDEDOR DE 25% DE LAS LARVAS APLICADAS. DESPUÉS DE OTRAS TRES INFESTACIONES EL NÚMERO DE HEMBRAS GRÁVIDAS EN LOS BRAHMAN BAJÓ A 7.5% MIENTRAS QUE NO HUBO BAJA EN EL NÚMERO DE HEMBRAS GRÁVIDAS EN EL GANADO SHORTHORN. EN EL GANADO BRAHMÁN EL DESARROLLO DE LAS LARVAS O HEMBRAS GRÁVIDAS TARDÓ 1-2 DÍAS MÁS Y LAS HEMBRAS GRÁVIDAS PESABAN MENOS. SIN EMBARGO NO HABÍA DIFERENCIA EN EL ÍNDICE REPRODUCTIVO DE LAS HEMBRAS GRÁVIDAS EN AMBAS RAZAS DE GANADO. HUBO AUMENTO EN LA TEMPERATURA RECTAL EN TODO EL GANADO A LOS 15-17 DÍAS DESPUÉS DE LA PRIMERA INFESTACIÓN Y EN ALGUNOS A LOS 6-7 DÍAS TAMBIÉN DESPUÉS DE LA PRIMERA INFESTACIÓN. SE CONCLUYE QUE LA RESISTENCIA A BOOPHILUS MICROPLUS ES UN FENÓMENO ADQUIRIDO EN EL GANADO BRAHMAN. (194)

71

LA RESISTENCIA DEL HUÉSPED HACIA EL PARÁSITO BOOPHILUS MICROPLUS EN EL BOS INDICUS BRAHMAN PARTE 2 DINÁMICA DE LA RESISTENCIA EN GANADO PREVIAMENTE EXPUESTOS Y NO EXPUESTOS.

LA DINÁMICA DE LA RESISTENCIA DEL HUÉSPED HACIA BOOPHILUS MICROPLUS FUÉ INVESTIGADA EN BRAHMAN PREVIAMENTE NO EXPUESTOS Y EXPUESTOS, Y EN GANADO SHORTHORN PREVIAMENTE NO EXPUESTOS - Y EXPUESTOS. LOS ANIMALES FUERON INFESTADOS CADA DÍA CON -- 1-10 LARVAS, Y EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA FUÉ MONITORIZADO CONTANDO EL NÚMERO DE PARÁSITOS HEMBRAS QUE ENGORDARON. EL GANADO NO EXPUESTO PREVIAMENTE MOSTRO UN PERÍODO INICIAL DE - SUCEPTIBILIDAD (FACE I) QUE FUÉ SEGUIDO POR UN PERÍODO EN LA CUÁL LA MAYORÍA DE LOS ANIMALES DESARROLLARON GRADO DE RESISTENCIA (FACE II) Y EN LA CUÁL SE ESTABILIZO EN ALGUNOS ANIMALES (FACE III). LA DURACIÓN DE LA FACE I FUÉ MAS CORTA EN GANADO BRAHMAN Y DESARROLLARON NIVELES MÁS ALTOS DE RESISTENCIA (FACE III).

GANADO BRAHAMN PREVIAMENTE EXPUESTO MANIFESTARON INMEDIATAMENTE NIVELES DE LA FACE III DE RESISTENCIA A LA INFESTACIÓN. LA RESISTENCIA A BOOPHILUS MICROPLUS EN GANADO BRAHMAN COMO EN CRUZA EUROPEA ES ADQUIRIDA Y NO INNATA. (195)

RESISTENCIA DEL HUÉSPED HACIA EL PARÁSITO BOOPHILUS MICROPLUS EN GANADO BRAHMAN BOS INDICUS -PARTE 3 CRECIMIENTO EN ANIMALES PREVIAMENTE NO EXPUESTOS.

SE USARON MEDIDAS DE LONGITUD PARA COMPARAR EL CRECIMIENTO DE LOS DIFERENTES ESTADIOS DEL PARÁSITO BOOPHILUS MICROPLUS EN GANADO BRAHMAN (BOS INDICUS) Y GANADO SHORTHORNS -- (BOS TAURUS) NO EXPUESTOS PREVIAMENTE. LAS CURVAS DE CRECIMIENTO BASADAS EN LAS MEDIDAS DE LONGITUD FUERON CONSTRUIDAS. EL CRECIMIENTO EN GANADO BRAHMAN FUÉ MÁS CORTO QUE EN EL -- SHORTHORNS DURANTE LAS PRIMERAS 24 HORAS DEL ESTADO LARVAL Y NINFAL. DESPUÉS DE LAS PRIMERAS 24 HORAS LOS RADIOS DE CRECIMIENTO DE LARVAS Y NINFAS DURANTE LA ALIMENTACIÓN FUERON --

LAS MISMAS EN LAS REGIONES DEL ANCA Y VIENTRE DE AMBAS ESPECIES DE GANADO. LAS LARVAS Y NINFAS ENGORDARON MÁS LENTAMENTE EN LA PAPADA QUE EN LAS REGIONES DEL ANCA Y DEL VIENTRE EN EL GANADO BRAHMAN. LA TEMPERATURA DE LA PIEL FUÉ MÁS BAJA - EN LA PAPADA DEL GANADO BRAHMAN. RESPECTO AL CAMBIO DE LONGITUD DEL PARÁSITO DURANTE SU DESARROLLO EN EL GANADO BRAHMAN, 16 CATEGORIAS POR EDAD FUERON ESTABLECIDAS PARA QUE LA LONGITUD DEL PARÁSITO PUDIERA SER USADA PARA ESTIMAR LAS EDADES DE UNA POBLACIÓN DE GARRAPATAS EN EL GANADO BRAHMAN. LAS CATEGORIAS DE EDAD FUERON TAMBIÉN DEFINIDAS PARA PARÁSITOS QUE HABÍAN SIDO PROCESADOS EN FORMALINA Y ALCALI CALIENTE. (196)

RESISTENCIA DEL HUÉSPED A LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS EN GANADO BRAHMAN (BOS INDICUS). IV. EDAD DELAS GARRAPATAS RECHAZADAS.

FUÉ ESTUDIADA LA RESISTENCIA DE 5 BUEYES BRAHMAN (BOS INDICUS) A INFESTACIONES ARTIFICIALES CON LARVAS DE GARRAPATAS. LOS RESULTADOS SON COMPARADOS CON AQUELLOS REPORTADOS EN LA LITERATURA PARA GANADO EUROPEO (BOS TAURUS) PARA VER SI EXISTEN DIFERENCIAS CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS ENTRE EL MECANISMO DE RESISTENCIA DE B. TAURUS Y B. INDICUS. PARECE SER QUE LOS MECANISMOS DE RESISTENCIA SON IGUALES EN LAS DOS ESPECIES, Y OPERAN PRINCIPALMENTE CONTRA LOS PINOLILLOS RECIÉN PEGADOS. (197)

RESISTENCIA ADQUIRIDA A LA GARRAPATA. I. TRANSFERENCIA PASIVA DE RESISTENCIA.

DESARROLLARON RESISTENCIA LOS CUYES A LAS LARVAS DE DERMATORINUS ANDERSONI DESPUÉS DE UNA INFESTACIÓN. SE CARACTERIZO LA RESISTENCIA POR EL CRECIMIENTO DE MENOS LARVAS DURANTE LA SEGUNDA INFESTACIÓN (5-15%) QUE DURANTE LA INFESTACIÓN INICIAL (70-90%). LAS LARVAS FIJADAS A HUÉSPEDES RESISTENTES -

PESARON MENOS QUE LAS LARVAS FIJADAS A HUÉSPEDES SIN INFESTACIÓN PREVIA. HABÍA TRANSFERENCIA DE RESISTENCIA PASIVA EN -- LOS NODULOS LINFÁTICOS VIABLES, PERO NO EN EL SUERO DE CUYES RESISTENTES. LOS QUE RECIBIERON ESTA RESISTENCIA TENIAN MENOS FIJACIÓN DE LARVAS, LA PROTECCIÓN ERA MÁS DÉBIL QUE EN LA FIJACIÓN NATURAL. (198)

AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE UN ANTÍGENO DE LA GARRAPATA DEL GANADO, BOOPHILUS MICROPLUS.

SE REPORTA EL AISLAMIENTO DE UN COMPONENTE DE LAS LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS EL CUÁL CAUSA UNA HIPERSENSITIBIDAD IN MEDIATA EN GANADO QUE HA ESTADO EXPUESTO A LA GARRAPATA. SE HA PURIFICADO Y ES UNA PROTEÍNA DE PESO MECULAR DE APRÓXIMADAMENTE 60,000. TAMBIÉN HAY EVIDENCIA QUE PUEDA SER UNA ESTERASA; UNA INHIBICIÓN IRREVERSIBLE CAUSADA POR UN ORGANOFOSFORADO, DFP, REVELÓ UN RESIDUO DE SERINA EL CUÁL ES ESENCIAL PARA LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA. (199)

RESPUESTAS DEL GANADO A LOS ALERGENOS DE BOOPHILUS MICROPLUS.

LOS EXTRACTOS DE LAS LARVAS DE LA GARRAPATA DEL GANADO - BOOPHILUS MICROPLUS, CONTIENE DOS ALERGENOS LOS CUALES DAN -- REACCIONES DE HIPERSENSIBILIDAD MEDIATA EN LA PIEL DEL GANADO EXPUESTO A LA GARRAPATA. LA PURIFICACION PARCIAL DE UNOS DE ESTOS ES DESCRITA. ESTO, JUNTO CON EL OTRO CUYA PURIFICACIÓN HA SIDO DESCRITA PREVIAMENTE, FUÉ USADO PARA INVESTIGAR LAS RELACIONES ENTRE LA RESISTENCIA DEL PARÁSITO, REACCIONES DE HIPERSENSIBILIDAD MEDIATA. NIVELES DE ANTICUERPOS MEDIDOS POR LAS REACCIONES DE TIPO PRAUSNITZ-KUESTNER Y LOS NIVELES - DE ANTICUERPOS AGLUTINANTES A UNO DE LOS ALERGENOS. HUBO -- UNA SIGNIFICANTE CORRELACIÓN ENTRE LA RESISTENCIA Y LAS REACCIONES DE HIPERSENSIBILIDAD MEDIATA DE LOS NIVELES DE ANTI-- CUERPOS AGLUTINANTES. (200)

LA RELACIÓN ENTRE LA CONCENTRACIÓN DE HISTAMINA EN PIEL, LA -
SENSIBILIDAD A LA HISTAMINA, Y LA RESISTENCIA DEL GANADO CONTRA LA GARRAPATA, BOOPHILUS MICROPLUS.

EN GANADO CON DIFERENTES GRADOS DE RESISTENCIA CONTRA BOOPHILUS MICROPLUS HAY DIFERENTES RESPUESTAS AL ALERGENO DE LA GARRAPATA, LO CUÁL SE CORRELACIONA CON EL NIVEL DE RESISTENCIA DEL GANADO. LA CANTIDAD TOTAL DE HISTAMINA EN LA PIEL - TAMBIÉN SE RELACIONA CON LA RESISTENCIA Y CON LA REACCIÓN HIPERSENSIBLE INMEDIATA QUE OCURRE, PERO LA SENSIBILIDAD A LA HISTAMINA INYECTADA NO SE CORRELACIONA. TRATAMIENTO CON LA DROGA ANTIHISTAMÍNICA LLAMADA MALEATO DE MEPRAMINA SUPRIME LA REACCIÓN CUTÁNEA DE HIPERSENSIBILIDAD. LOS RESULTADOS SUGIEREN QUE EL AGENTE PRINCIPAL QUE ES FARMACOLÓGICAMENTE ACTIVO EN ESTAS REACCIONES ES LA HISTAMINA, Y QUE LA CANTIDAD TOTAL DE ESTA DROGA QUE ESTÁ PRESENTE LOCALMENTE EN LA PIEL PUEDE JUGAR UN PAPEL EN LA RESISTENCIA CONTRA ESTE PARÁSITO. (201)

INMUNIDAD A GARRAPATA.

EXISTEN 3 MECANISMOS INMUNOLÓGICOS RELACIONADO CON RESISTENCIA A BOOPHILUS MICROPLUS, DERMACENTOR ANDERSONI, IXODES HOLOCYCLUS AND I. RICINUS, SON ANTICUERPOS CON COMPLEMENTOS, LINFOCITOS MÁS HIPERSENSIBILIDAD CUTÁNEA DE BASOFILOS, HIPERSENSIBILIDAD INMEDIATA. HASTA AHORA NO HAY EVIDENCIA INVOLUCRANDO INMUNIDAD DE TIPO CÉLULAR Ó SEA LOS LINFOCITOS "T", PERO ESTE ASPECTO NECESITA MÁS ESTUDIO. LAS SUBSTANCIAS PRESENTES EN LAS GARRAPATAS SON ENZIMAS DE ALIMENTACIÓN Y COAGULACIÓN, ACTIVADORES DEL COMPLEMENTO Y SUSTANCIA DE INHIBICIÓN, Y OTROS COMPUESTOS FARMACOLÓGICOS ACTIVOS. NO HAY EXPLICACIÓN PARA LA FALLA DE CIERTOS HUÉSPEDES A DESARROLLAR RESISTENCIA (POR EJEM. PERROS A RHIPICEPHALUS SANGUINEUS Y BORREGOS A AMBLYOMMA HEBRACUM. (202)

EPIZOOTIOLOGIA

LA PREVALENCIA DE BABESIOSIS Y ANAPLASMOSIS EN QUEENSLAND DE 1966 A 1976.

BROTOS CAUSADOS POR BABESIA ARGENTINA, BABESIA BIGEMINA Y ANAPLASMA MARGINALE FUERON REPORTADOS EN QUEENSLAND ENTRE EL 10. DE JULIO DE 1966 Y 3 AL 30 DE JUNIO DE 1976. DE TODOS LOS BROTOS EL 73% FUERON CAUSADOS POR BABESIA ARGENTINA, 21% POR ANAPLASMA MARGINALE Y 6% POR BABESIA BIGEMINA. NO HAY -- EVIDENCIA QUE INDIQUE QUE EL NÚMERO DE BROTOS HAYAN SUFRIDO -- CAMBIOS NUMÉRICOS O PROPORCIONALES DURANTE, LOS ÚLTIMOS 10 A 15 AÑOS. LA MAYORÍA DE LOS BROTOS CAUSADOS POR BABESIA ARGENTINA OCURRIERON DURANTE LA PRIMERA MITAD DEL AÑO. BROTOS CAUSADOS POR ANAPLASMA MARGINALE ERAN SEMEJANTES EN NÚMERO DURANTE LOS PRIMEROS TRES-CUARTOS DEL AÑO Y MÁS BAJO EN EL ÚLTIMO CUARTO. MÁS DEL 70% DE TODOS LOS BROTOS OCURRIERON EN LA ZONA ENZOOTICA DE BOOPHILUS MICROPLUS EN QUEENSLAND AL SUR DEL TRÓPICO DE CAPRICORNIO.

LA MAYOR PARTE DEL RESTO OCURRIÓ EN ZONAS DEL NORTE DE -- QUEENSLAND LEJOS DEL MAR Y BORDANDO LOS MÁRGENES DE LA ZONA -- ENZOÓTICA DE BOOPHILUS MICROPLUS. POCOS BROTOS OCURRIERON EN LAS COSTAS. (30)

INFORMACIÓN RECIENTE SOBRE LA EPIDEMIOLOGÍA DE LA ANAPLASMOSIS BOVINA Y BABESIOSIS EN COLOMBIA.

LA EPIDEMIOLOGÍA DE LA ANAPLASMOSIS Y BABESIOSIS BOVINA EN COLOMBIA ESTÁ INFLUENCIADO POR LA PRESENCIA DE ZONAS CLIMÁTICAS TROPICAL, SUBTROPICAL Y ZONAS FRESCAS MONTAÑOSAS LAS CUALES REFLEJAN DIFERENCIAS EN LA ALTURA LO CUÁL ESTÁ ASOCIADO CON LOS ANDES DE LA REGIÓN. BOOPHILUS MICROPLUS ES LA GARRAPATA PRINCIPAL QUE AFECTA AL GANADO Y ESTÁ MUY DISTRIBUIDA EN LAS ZONAS TROPICAL Y SUBTROPICAL. SE OBSERVÓ LA PREVALENCIA DE REACTORES A ANAPLASMA MARGINALE, BABESIA BIGEMINA Y ARGENTINA DE 62-93%, 23-77% Y 12-44%, EN LAS REGIONES TROPICAL Y SUBTROPICAL RESPECTIVAMENTE. NO SE HAN OBSERVADO --

REACTORES EN LAS ZONAS MONTAÑOSAS EN EL GANADO NATIVO DE ESTA ZONA, NI SE HA VISTO INFESTACIÓN POR GARRAPATAS. SEVERAS -- PÉRDIDAS OCURREN CUANDO SE MUEVE EL GANADO DE LA ZONA MONTAÑOSA A LA ZONA TROPICAL O SUBTROPICAL, O CUANDO SE IMPORTA GANADO NUEVO, AL CUÁL LE PUEDE DAR ANAPLASMOSIS AGUDA Y/O BABESIOSIS. CASOS ESPORÁDICOS Y BROTES SE REPORTA QUE OCURREN POR TODAS PARTES EN EL GANADO NATIVO DE ZONAS ENDÉMICAS. CASOS DE ENFERMEDAD CLÍNICA EN PORTADORES SANOS PUEDEN SER PRECIPITADOS POR ESTRESS NUTRICIONAL O AMBIENTAL Y SE SOSPECHA QUE ES COMÚN DENTRO DE LAS ZONAS ENDÉMICAS. (33)

EFFECTO DE LA LOCALIZACIÓN DE LA CRIANZA Y LA PREVIA EXPERIENCIA DE LA GARRAPATA EN CAMBIOS DE ESTACIÓN EN LA RESISTENCIA DEL GANADO HACIA LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS. %

UN CICLO ESTACIONAL EN TERMINOS DE RESISTENCIA A LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS SE PRESENTA EN LA PARTE CENTRAL Y SUDORIENTAL DE QUEENSLAND, AUSTRALIA. ESTO SE DEBE A LA FLUCTUACIÓN DE ESTACIONES Y A LA CAPACIDAD DEL GANADO PARA OFRECER UNA RESPUESTA INMUNE CONTRA EL PARÁSITO GARRAPATA; Y SE MANIFIESTA COMO UN DECREMENTO DE LA RESISTENCIA EN OTOÑO Y PRINCIPIO DEL INVIERNO, EL CUÁL OCURRE INDEPENDIEMENTE DE LA CRÍA O EL ESTADO NUTRICIONAL DEL GANADO. (44)

EPIZOOTIOLOGÍA DE LA BABESIOSIS BOVINA Y EL ESTADO PRESENTE DE LA ERRADICACIÓN DE BOOPHILUS EN TEXAS.

SE PRESENTA UN REPASO DEL PROGRAMA EN ESTADOS UNIDOS PARA ERRADICAR LA BABESIOSIS BOVINA A TRAVÉS DE LA ELIMINACIÓN DE GARRAPATAS BOOPHILUS. SE HABLA SOBRE LOS PROBLEMAS INICIALES QUE SE PRESENTAN AL IMPLEMENTAR EL PROGRAMA Y SU PROGRESO, Y LA SITUACIÓN DESPUÉS DE LA ERRADICACIÓN Y LA SITUACIÓN ACTUAL, INCLUYENDO LOS BAÑOS PERMITIDOS. (76)

OBSERVACIONES EN LA DISPERSIÓN DE LA LARVA DE BOOPHILUS MICROPLUS EN VACAS.

ESTUDIARON LA DISPERSIÓN DE LA LARVA BOOPHILUS MICROPLUS EN CONEXIÓN CON EL PROBLEMA DE CONTROL Y ERRADICACIÓN DE ESTA GARRAPATA Y LA BABESIA BOVIS EN NEW SOUTH WALES. RECUPERARON LAS LARVAS PONIENDO TABLAS CON FRANELAS EN LAS PRADERAS. MUCHAS DE LAS LARVAS COMPLETARON SU DESARROLLO PARASÍTICO. - LOS VIENTOS FUERTES ERAN UN FACTOR IMPORTANTE PARA DETERMINAR LA DISTANCIA Y DIRECCIÓN QUE VIAJARON LAS GARRAPATAS. (95)

SOBREVIVENCIA DE LAS ETAPAS NO PARASÍTICAS DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS BAJO CONDICIONES ARTIFICIALES DE CAMPO EN PAPUA NEW GUINEA.

DESPUÉS DE UNA PERÍODO DE 20 MESES INVESTIGARON EL TIEMPO DE SOBREVIVENCIA DE LAS ETAPAS NO PARASÍTICAS DE LA GARRAPATA DE LA VACA, LO HICIERON EN CONDICIONES ARTIFICIALES DE CAMPO EN 3 LUGARES CERCA DE PORT MORESBY. EMPEZARON A TRABAJAR EN UN AÑO BAJO CONDICIONES FAVORABLES PARA LA SOBREVIVENCIA DE LAS LARVAS Y LO CONTINUARON A UN AÑO MENOS FAVORABLE. LA POSTURA DE HUEVO Y ECLOSIÓN OCURRIÓ DURANTE TODO EL PERÍODO DE INVESTIGACIÓN Y HABÍA POCAS FLUCTUACIONES DE LA CANTIDAD DE PASTURA, PERO HABÍA VARIACIÓN DE LA SOBREVIVENCIA DE LA LARVA, DEPENDIENDO DEL LUGAR Y DE LA ESTACIÓN. EL PROMEDIO DE SOBREVIVENCIA EN HIERVAS EXPUESTAS AL SOL, HIERVAS EXPUESTAS A LA SOMBRA Y BAJO TECHO RESPECTIVAMENTE ERAN 14.1, 13.5, Y 15.6 SEMANAS EN KILA KILA, 13.3, 15.1 Y 18.0 SEMANAS EN TIABA Y 14.8, 17.5 Y 24.7 SEMANAS EN BISIANUMU UNDER. BAJO CONDICIONES NORMALES EN EL ÁREA DE PORT MORESBY, LA TEMPERATURA MÁXIMA FUÉ EL FACTOR MÁS IMPORTANTE PARA CONTROLAR LA SOBREVIVENCIA DE LA LARVA. LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN DE LA LARVA VIVEN EN 2/3 DEL TIEMPO TOTAL DE EXPOSICIÓN; CUANDO LAS LARVAS COMIENZAN A MORIR, LA MAYORÍA MUEREN EN UNA SEMANA PERO UN NÚMERO MENOR QUEDAN VIVAS POR UN TIEMPO. (123)

DIAGNOSTICO

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE DERMATITIS PARASÍTICA DEL GANADO.

SE PRESENTAN ESCRITOS SOBRE EL RECONOCIMIENTO DE LAS SIGUIENTES PLAGAS Y SOBRE LA DERMATITIS CAUSADA POR ELLOS: HAEMATOBIA IRRITANS (L.) STOMOXYS CALCITRANS (L.), MUSCA AUTUMNALIS DEG., HIPODERMA LINGATUM (VILL.) H. BOVIS, (L.), COCHLIOMYIA (CALLITROGA) HOMINIVORAX (COQ.), DAMALINIA (BOVICOLA) BOVIS (L.) LINOGNATHUS VITULIS (L.), SOLENOPTES CAPILLATUS END. HAEMATOPINUS EURYSTERNUS (NITZSH), H. QUADRIPERTUSUS FAHREN--HOLZ, ÁCAROS DEL GÉNERO PSOREPTES, SARCOPTES Y CHORIOPTES, -- OTOBUS MEGNINI (DUGES), BOOPHILUS SPP., AMBLYOMMA AMERICANUM, (L) Y EL IXODES SCAPULARIS SAY. (11)

PRONOSTICO

MORTANDAD, PÉRDIDA DE PESO Y ANEMIA EN BECERROS BOS TAURUS EX PUESTOS A GARRAPATAS DEL GÉNERO BOOPHILUS MICROPLUS EN EL TRÓPICO DE COLOMBIA.

Dos grupos de 80 becerros Normandy que estaban inmunes contra babesiosis y anaplasmosis fueron transportados a la Costa Caribeana de Colombia y distribuidos en dos lugares diferentes a pastorear. Un grupo se infectó gravemente con BOOPHILUS--MICROPLUS, el otro grupo se infectó ligeramente. Los que fueron gravemente infectados mostraron un promedio de pérdida de peso de 38 kgs. y una baja en el hematocrito de 48%. Veintitres (40% murieron entre los 16 a 39 días después de llegar - por la severa ixodiasis y babesiosis. En el grupo que fue infectado ligeramente no se presentó muerte ni pérdidas de peso. (34)

PROFILAXIS Y CONTROL

DESARROLLO DE LA CAMPAÑA CONTRA LA GARRAPATA EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES.

UNO DE LOS PROBLEMAS MÁS GRAVES QUE AFRONTA LA GANADERÍA EN MÉXICO, LO CONSTITUYEN LAS GARRAPATAS, PUÉS LAS PÉRDIDAS QUE OCASIONAN SE HAN CALCULADO EN \$ 3'400,000,000.00 ANUALES POR DIVERSOS CONCEPTOS, POR LO QUE UNA CAMPAÑA CONTRA SU ERRADICACIÓN ES UNA MEDIDA INDISPENSABLE EN NUESTRO PAÍS.

LA AUTORA DESCRIBE EL DESARROLLO DE DICHA CAMPAÑA EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES, TOMANDO EN CUENTA SU SITUACIÓN GEOGRÁFICA, SUS COLINDANCIAS, SU CLIMATOLOGÍA, SU PRECIPITACIÓN PLUVIAL, SU HUMEDAD RELATIVA, SU OROGRAFÍA, SU ALTITUD, SUS COMUNICACIONES, SU INTEGRACIÓN AL COMITÉ ESTATAL, LA INICIACIÓN DE LA CAMPAÑA, SU CENSO GANADERO, ETC., TODO ESTO CON EL OBJETO DE PODER COMPRENDER DESDE CUALQUIER PUNTO DE VISTA EL DESARROLLO DE LA CAMPAÑA.

DENTRO DE LAS CONCLUSIONES MÁS IMPORTANTES SE ENCUENTRA EL HECHO DE QUE EL ESTADO ES PASO INTERMEDIO DE GRAN CANTIDAD DE GANADO QUE VIAJA POR LA REPÚBLICA, POR LO QUE SE CUENTA CON UNA CONSTANTE INFESTACIÓN LO CUAL PUEDE EVITARSE SI LA ACCIÓN DE LA CAMPAÑA SE ENFOCA PRINCIPALMENTE AL TRÁFICO DEL GANADO, Y A UN CONTROL EN LOS LUGARES DE ENTRADA Y SALIDA DE ESTAS RESES. (3)

BOOPHILUS MICROPLUS Y LA HORMIGA DE FUEGO SOLENOPSIS GEMINATA

ENTRE LOS MÉTODOS DE CONTROL INTEGRADO UTILIZADOS PARA EL CONTROL DE ECTOPARÁSITOS DESTACA EL CONTROL BIOLÓGICO COMO UN RECURSO PARA ABATIR POBLACIONES DE PLAGAS EN ANIMALES.

EL PRESENTE TRABAJO SE REALIZÓ EN EL MUNICIPIO DE YECAPIXTLA EN EL ESTADO DE MORELOS, MÉXICO, EN DIFERENTES POTREROS UTILIZADOS PARA PASTOREO EXTENSIVO DE BOVINOS Y DONDE EXISTE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS.

EN ESTOS LUGARES SE ENCONTRÓ A LA HORMIGA DE FUEGO LA -

CUAL PRESENTA UN ALTO PORCENTAJE DE PREDACIÓN (63%) SOBRE HEMBRAS GRÁVIDAS DE BOOPHILUS MICROPLUS, ESTE PREDADOR INCIDE -- PRINCIPALMENTE DESDE EL MES DE NOVIEMBRE HASTA FEBRERO (1977-1978) LA PREDACIÓN FUÉ SIGNIFICATIVAMENTE INFLUENCIADA POR -- EL TIPO DE VEGATACIÓN EN LOS DIFERENTES LUGARES DE ESTUDIO -- (MATORRAL, MALEZA, PASTOS ALTOS Y BAJOS).

ESTUDIOS COMPLETOS SOBRE EL CONTROL BIOLÓGICO APLICADO A LAS DIFERENTES PLAGAS DEBEN SER REALIZADOS. (21)

PROPOSICIÓN DE CONTROL INTEGRADO DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS EN CLIMÁ SUBTROPICAL.

LAS GARRAPATAS DE GANADO BOVINO SE COMBATEN PRINCIPALMENTE POR ACARICIDAS EN ASPERSIONES O BAÑOS; ESTO OCASIONA QUE -- HAYA UNA SELECCIÓN DE GARRAPATAS RESISTENTES. SI EXISTE LA POSIBILIDAD DE QUE EL FACTOR DE PRESIÓN DEL BAÑO NO SEA TAN FUERTE, ESTO RETARDARÁ LA PRESENCIA DE CEPAS RESISTENTES, ESTA POSIBILIDAD ES LA DE COMBATIR LAS GARRAPATAS POR MÉTODOS -- CULTURALES E INMUNIDAD GENÉTICA, ADEMÁS DE MÉTODOS QUÍMICOS.

EN EL ESTADO DE MORELOS SE DESARROLLÓ EL PRESENTE ESTUDIO, EN FASE PARÁSTICAS Y NO PARASÍTICAS, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LA ECOLOGÍA DE LAS GARRAPATAS (CLIMA, PASTOS, RAZAS DE -- GANADO Y MANEJO DE ÉSTE). EN BASE A LOS RESULTADOS, SE PROPONE UN PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO POR MEDIO DE BAÑOS Y ASPERSIONES ESTRATÉGICAS DE ACARICIDAS, SELECCIÓN DE GANADO RESISTENTE A GARRAPATAS Y MANEJO DEL GANADO QUE MINIMIZE LAS INFESTACIONES DE ESTOS ECTOPARÁSITOS. (25)

EL CONTROL DE INFESTACIÓN POR GARRAPATA EN CUENCAS LECHERAS -- INTENSIVAS.

EL CICLO DE VIDA DE BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) ES EXAMINADO Y VARIAS MEDIDAS FUERON ADOPTADAS PARA SU CONTROL EN MALAYSIA. EL ÚNICO MÉTODO DE PROTEGER GANADO NO-INMUNE

DE LAS ENFERMEDADES CAUSADAS POR BABESIA SPP., ANAPLASMA SPP Y THEILERIA SPP., LAS CUALES SON TRANSMITIDAS POR ESTA GARRAPATA, ES REDUCIR LA INCIDENCIA O ELIMINAR LAS GARRAPATAS TOTALMENTE DEL PASTO. EN 1977 SE LLEVÓ A CABO UN PROGRAMA DE CONTROL - QUE RESULTÓ MUY BIÉN A BASE DE MÉTODOS CULTURALES Y QUÍMICOS- EN LA ZONA DE MAJUTERNAK-AIR HITAM LO CUALFUE CONSECUENTEMENTE DENOMINADO EL MÉTODO MAH 677. LOS PASTOS QUE SE IBAN A - TRATAR CON MÉTODOS QUÍMICOS SE DEJARON CRECER POR 5 SEMANAS - DESPUÉS DEL ÚLTIMO PASTOREO PARA PERMITIR QUE NACIERAN TODOS LOS HUEVOS; EL PASTO ENTONCES FUÉ CORTADO LO MÁS POSIBLE A -- RÁS PARA FACILITAR EL USO DEL ESPRAY CON MAQUINARIA Y PERMI-- TIR QUE CUBRA TODO EL TERRENO CON ACARICIDA; SE PERMITIÓ QUE VOLVIERA A CRECER EL PASTO Y LAS LARVAS SE PERMITIERON QUE SU BIERAN A LA SUPERFICIE DEL PASTO CORTADO Y SE TREPARAN A LAS HOJAS DEL PASTO NUEVO POR 2 A 3 DÍAS ANTES DE LA APLICACIÓN - DE ASUNTOL EN FORMA DE POLVO HUMECTABLE AL 50%, ETHION (BOVI-- NAX) LÍQUIDO AL 60%, CHLORPYRIFOS LÍQUIDO (DURSBAN) AL 75% Y MALATIÓN LÍQUIDO AL 80%, SE APLICO POR ASPERSIÓN A 1000 LITROS HA. LA ELIMINACIÓN TOTAL DE BOOPHILUS MICROPLUS FUÉ DE MÁS DEL 80% DE LOS TERRENOS TRATADOS, Y EL ETHION Y EL CHLORPYRI-- FOS PARECIERON SER LOS COMPUESTOS MÁS EFECTIVOS.

EL COSTO-EFECTIVIDAD DEL MÉTODO MAH 677 ES TRATADO EN COM PARACIÓN CON LOS BAÑOS Y APLICACIÓN DE ESPRAYS. (26)

ACTIVIDAD SIMILAR DE LAS PROSTAGLANDINAS DE LARVAS DE BOOPHI-- LUS MICROPLUS.

CON EL OBJETO DE DETERMINAR LA PRESENCIA DE SUBSTANCIA -- CON ACTIVIDAD, EN EL ILEÓN DE COBAYO, SIMILAR A LAS PROSTA--- GLANDINAS (PGS) EN LARVAS DE GARRAPATA (BOOPHILUS MICROPLUS.) (CEPA MORELOS) SE LLEVÓ A CABO EL SIGUIENTE TRABAJO. ESTAS LARVAS NO HABÍAN TENIDO CONTACTO PREVIO CON HUÉSPEDES, PARA EVITAR ASÍ LA CONFUSIÓN EN EL ORIGEN DE LAS PGS.

EL TRABAJO FUÉ REALIZADO EN LAS INSTALACIONES Y CON LA - AYUDA DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA DEL CENTRO NACIONAL DE PA RASITOLOGÍA ANIMAL DEL DEPARTAMENTO DE FISIOLOGÍA Y FARMACOLO

GÍA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA Y DEL INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICIÓN.

SE OBTUVO UN EXTRACTO DE LAS LARVAS. SU ACTIVIDAD FUÉ DETERMINADA POR BIOENSAYO EN ILEÓN DE COBAYO. SE REALIZÓ TAMBIÉN UN ESTUDIO DE CROMATOGRFÍA EN CAPA FINA.

LOS RESULTADOS DEL BIOENSAYO MOSTRARON LA ACTIVIDAD CONTRACTIL DEL EXTRACTO DE UNA MANERA NETAMENTE CUALITATIVA. LA CROMATOGRFÍA REVELÓ LA PRESENCIA DE UNA SUBSTANCIA CON CARACTERÍSTICAS MIGRATORIAS A LAS DE LA PROSTAGLANDINAS E₂.(27)

INFORMACIÓN BÁSICA PARA LA CAMPAÑA CONTRA LA GARRAPATA DE 8 - MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL SUR DE JALISCO.

EL OBJETO DEL PRESENTE TRABAJO ES APORTAR AL PERSONAL DE LA CAMPAÑA CONTRA LA GARRAPATA EN JALISCO, LA INFORMACIÓN BÁSICA NECESARIA DE ESTOS MUNICIPIOS, PLANIFICANDO ASÍ LA LUCHA CORRECTA CONTRA LA GARRAPATA.

EL AUTOR DESCRIBE EN FORMA SUMAMENTE AMPLIA LOS SIGUIENTES FACTORES: LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA; COLINDANCIAS MUNICIPALES; - EXTENSIONES MUNICIPALES; OROGRAFÍA; HIDROGRAFÍA; CLIMATOLOGÍA; TEMPERATURA; PRECIPITACIÓN PLUVIAL; FACTORES ECOLÓGICOS; CARRETERAS PAVIMENTAS; TERRACERÍAS; BRECHAS; FERROCARRILES; AEROPISTAS; TELECOMUNICACIONES; CENSOS DE HABITANTES; CLASIFICACIÓN DE LAS TIERRAS; TENENCIA DE LA TIERRA; CULTIVOS; CENSO - GANADERO; RAZAS BOVINAS; MOVIMIENTOS DEL GANADO, ETC.(36)

EL CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATAS (ANAPLASMOSIS Y BABESIOSIS) EN AUSTRALIA.

FUÉ INTRODUCIDO GANADO BOVINO A AUSTRALIA POR LOS EUROPEOS DEL CABO DE BUENA ESPERANZA EN AFRICA. EN 1872 SE INTRODUCIÓ GARRAPATAS Y FIEBRE DE GARRAPATA DE INDONESIA. AHORA LA GARRAPATA TRANSMISORA EN AUSTRALIA ES BOOPHILUS MICRO--

PLUS Y LOS ORGANISMOS PATÓGENOS SON BABESIA BIGEMINA, BABESIA ARGENTINA Y ANAPLASMA MARGINALE. LAS ZONAS ENDÉMICAS ESTÁN EN QUEENSLAND, EL TERRITORIO NORTE Y EL OESTE DE AUSTRALIA, - EL TRANSPORTE DEL GANADO ESTA CONTROLADO POR EL GOBIERNO Y LEYES DE BAÑOS GARRAPATICIDAS.

EL GANADO CEBÚ ES MUCHO MÁS RESISTENTE QUE EL BOS TAURUS. LA EPIZOOTIOLOGÍA HA RECIBIDO MUCHO ESTUDIO RECIENTEMENTE. (53)

EL EFECTO DE LOS BAÑOS GARRAPATICIDAS SOBRE EL CRECIMIENTO DEL GANADO EN PASTOREO.

DIEZ Y OCHO PARES DE BOVINOS GEMELOS FUERON UTILIZADOS EN UN EXPERIMENTO PARA MEDIR LOS EFECTOS CAUSADOS POR EL ESTRES RELACIONADO CON EL CONTROL DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS SOBRE EL CRECIMIENTO DEL GANADO EN PASTOREO. EN NUEVE OCA--SIONES EN UN PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE GARRAPATAS SIMULADO, SE UTILIZARON TRES GRUPOS DE 12 CABEZAS PARA (A) SOLO PESAR--LOS (CONTROL), O (B) CAMINADOS UN TOTAL DE 4.8 KM. Y DESPUÉS - PESADOS, O (C) CAMINADOS 4.8 KM., BAÑADO CON ACARICIDA ORGANQ FOSFORADO, Y PESADOS. EL GANADO FUÉ REVISADO REGULARMENTE EN DÍAS DE TRATAMIENTO PARA VER SI HABÍA GARRAPATAS, PERO ESTO - NO ERA SIGNIFICATIVO. LA PRODUCTIVIDAD DEL GANADO NO SE VIÓ AFECTADA POR LOS TRATAMIENTOS (BAÑOS) DURANTE LA PRUEBA, LA - CUÁL DURO 102 DÍAS. (60)

UNA MODIFICACIÓN DE ROTACIÓN DE PRADERAS PARA REDUCIR TRATA--MIENTOS ACARICIDAS PARA EL CONTROL DE LA GARRAPATA EN BOVINOS.

UN RÉGIMEN POR LO CUAL COMO UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO ACARICIDA, LAS GARRAPATAS SE CALLERON EN UNOS CORRALES INFESTADOS, SE HIZO UNA INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL EN INGHAM, - NORTE DE QUEENSLAND. LAS VACAS QUEDARON EN LOS CORRALES INFESTADOS ALTERNATIVAMENTE, QUEDANDO EN CORRALES DURANTE PERÍQ DOS MÁS LARGOS QUE LA FASE PARASÍTICA, PERO MÁS CORTO QUE EN

LA ECLOSIÓN. ESTE TIPO DE MANEJO REQUIERE DE 5 TRATAMIENTOS ACARICIDAS, MIENTRAS QUE LAS VACAS QUE QUEDARON EN PRADERAS - NORMALES REQUIRIERON DE 22 TRATAMIENTOS. SIN EMBARGO ESTE RÉGIMEN PUEDE PROPORCIONAR UN CONTROL DE GARRAPATAS CON MENOS USO DEL ACARICIDA QUE UN SISTEMA DE ROTACIÓN DE 2 PRADERAS, - LAS DESVENTAJAS SON QUE HAY MAYOR NECESIDAD PARA MÁS SERCAS Y MÁS MOVIMIENTOS DE LOS ANIMALES.(67)

BABESIOSIS BOVINA - CONTROL Y ERRADICACIÓN DE LA GARRAPATA DE LA FIEBRE DEL GANADO EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

LA CAMPAÑA DE ERRADICACIÓN DE BOOPHILUS ANNULATUS Y BOOPHILUS MICROPLUS DEL SUR DE LOS ESTADOS UNIDOS ES REPASADO - DESDE SU COMIENZO EN 1906, JUNTO CON LA ESPECIE DE BABESIA - QUE ESTAS TRANSMITEN AL GANADO BOVINO.

EL PROGRESO DE LA ERRADICACIÓN, LA CUAL FUÉ DECLARADO COMPLETADO EN LOS USA CONTINENTAL (EXCEPTO EN LA FRONTERA DEL -- RÍO GRANDE ENTRE TEXAS Y MÉXICO) EN 1943 ES REPASADO, Y SE -- MENCIONA LA FALLA DE NO HABER LOGRADO LA ERRADICACIÓN EN LAS ISLAND VIRGENES DE ESTADOS UNIDOS. LA ERRADICACIÓN SE LOGRÓ EN PUERTO RICO EN 1952. OTROS TÓPICOS MENCIONADOS BREVEMENTE ES LA SITUACIÓN, INVESTIGACIÓN CORRIENTE DE BOOPHILUS Y SU CONTROL Y OTRAS ESPECIES DE GARRAPATAS QUE SE ENCUENTRAN EN - ESTADOS UNIDOS EN LOS ANIMALES O EN MERCANCIA QUE ES IMPORTADA DEL PAÍS.(75)

REPORTE DEL COMITE DE ENFERMEDADES PARASITARIAS DE PARASITICIDAS.

EL REPORTE CONTIENE CONTRIBUCIONES POR M. E. MEADOWS EN - ERRADICACIÓN DEL GUSANO BARRENADOR, J. H. GRAY EN ERRADICACIÓN DE LA GARRAPATA BOOPHILUS J.E. CHRISTY EN EPIDEMIOLOGÍA DE LA SARNA PSOROPTICA EN LA VACA Y SU CONTROL, J.L. HOURRIGAN EN ERRADICACIÓN DE LA GARRAPATA AMBLYOMMA VARIEGATUM.(77)

EL EFECTO DE LA GARRAPATA DEL GANADO (BOOPHILUS MICROPLUS) SOBRE VACAS GESTANTES Y LACTANTES BRAHMAN-CRUZADAS Y RAZAS BRITÁNICAS EN EL NORTE DE AUSTRALIA.

SE ESTUDIÓ EL EFECTO DE LA INFESTACIÓN NATURAL POR BOOPHILUS MICROPLUS EN VACAS GESTANTES Y LACTANTES EN UN HATO DE 22 VACAS HEREFORD; NO DE 15 VACAS SHORTHORN Y UNA DE 20 BRAHMAN-CRUZADA (DROUGHTMASTER). LAS GARRAPATAS SE CONTABAN VARIAS VECES DURANTE EL MES DE ENERO A SEPTIEMBRE. EL GANADO FUÉ - ROCIADO CON 0.075% DIOXATHION CUANDO EL NÚMERO PROMEDIO DE GARRAPATAS EN CADA LADO DE LOS BECERROS ERA MÁS DE 90. NO HUBO UNA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA ENTRE EL PESO CORPORAL Y LOS CONTEOS DE GARRAPATAS EN LOS HEREFORD Y SHORTHORN, AUNQUE HUBO UNA CORRELACIÓN NEGATIVA EN LOS DROUGHTMASTER NO BAÑADOS EN JULIO Y AGOSTO. LA GESTACIÓN Y LACTANCIA NO AFECTÓ LA SUCEPTIBILIDAD POR GARRAPATAS. LOS RESULTADOS INDICARON QUE SE PUEDEN INICIAR PROGRAMAS DE CONTROL PARA GARRAPATAS EN CIERTOS AMBIENTES, COMO LOS BAÑOS EN MARZO/ABRIL, LO CUAL REDUCE LA INFESTACIÓN EN JULIO/SEPTIEMBRE PARECE PODER PREVENIR EL EFECTO DE LAS GARRAPATAS SOBRE LA PRODUCCIÓN.(82)

BOOPHILUS MICROPLUS RECHADO DE LARVAS POR EL GANADO BRITÁNICO.

SE MARCARON LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS CON RADIOFÓSFORO Y SE USARON PARA ESTUDIAR EL RECHASO DE LAS LARVAS POR EL GANADO BRITÁNICO CON DIFERENTES NIVELES DE RESISTENCIA. EN ANIMALES CON ALTA RESISTENCIA LA PÉRDIDA DE LARVAS DEBIDO A QUE SE PASAN LA LENGUA FUÉ DESDE 9-54% DURANTE LA PRIMERA 24 HORAS DE INFESTACIÓN, Y ESTOS ANIMALES SE PASARON MÁS TIEMPO LAMIENDOZE. LA ACTIVIDAD DE LAMIDO SE PUEDE ATRIBUIR A LA PRESENCIA DE LARVAS DE GARRAPATAS. LA PRESENCIA DE ESTADOS MÁS EVOLUCIONADOS DE GARRAPATAS NO AUMENTÓ EL PORCENTAJE DE LARVAS PERDIDAS. EL LAMEO ERA DIRIJIDO A LAS LARVAS Y ÉSTAS PODÍAN SER REMOVIDAS. LOS ANIMALES CON BAJA RESISTENCIA NO PERDIERON UN NÚMERO SIGNIFICANTE DE LARVAS AL LAMERSE, PERO -

TODOS LOS HUÉSPEDES INFESTADOS PREVIAMENTE PERDIERON UNA PROPORCIÓN DE LAS LARVAS (19-39% DE LAS CUALES NO PODÍAN SER TOMADAS EN CUENTA POR EL LAMEO. ÉSTA PÉRDIDA ERA MAYOR QUE EL NÚMERO TOTAL DE LARVAS PERDIDAS (11%) EN ANIMALES NO PREVIAMENTE EXPUESTOS A BOOPHILUS MICROPLUS. (88)

APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE BAÑOS IXODICIDAS EN ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDA.

LA CONDICIONES ECOLÓGICAS DE DIVERSOS ÁREAS GEOGRÁFICAS DEL PAÍS (ZONAS DESÉRTICAS Y SEMIDESÉRTICAS) OBLIGAN A TOMAR MEDIDAS ESPECIALES PARA EL COMBATE DE LA GARRAPATA, PARA LO CUAL ES INDISPENSABLE CONSIDERAR LA ESCASES DE AGUA EN ÉPOCAS CRÍTICAS, QUE LIMITAN EL MANEJO DEL GANADO MOTIVO POR EL CUAL SE REALIZARÓN MODIFICACIONES AL SISTEMA TRADICIONAL DEL BAÑO DE ASPERSIÓN PARA LA APLICACION DE IXODICIDAS.

EL PRESENTE ESTUDIO SE REALIZÓ EN LA ZONA NORTE (FAJA FRONTERIZA) DEL ESTADO DE COAHUILA, SE INCLUYEN EN EL, LOS ESTUDIOS Y OBSERVACIONES SOBRE PROGRAMAS DE VIDA DE BOOPHILUS MICROPLUS, TANTO DE FASE LIBRE COMO PARASITA; RESISTENCIA DE LAS DIVERSAS RAZAS DE GANADO A LAS GARRAPATAS. EVALUACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LAS D.L. 50 Y 90 DE LOS IXODICIDAS UTILIZADOS EN ESTA REGIÓN, EL COMPORTAMIENTO DE LA GARRAPATA ANTE LA PRESIÓN SELECTIVA OCASIONADA POR LOS TRATAMIENTOS IXODICIDAS.

DE IGUAL MANERA EL DISEÑO DE UN BAÑO PORTATIL A UTILIZARSE, AL TENER DETERMINADOS LOS CALENDARIOS DE TRATAMIENTO, MISMO QUE FUERON ESTUDIADOS, EL BAÑO FUÉ DISEÑADO EN LO REFERENTE A SU GASTO CONSIDRANDO:

- A) DISTRIBUCIÓN DE GARRAPATAS SOBRE EL ANIMAL, LO QUE CONDUJO A LA ADECUADA ORIENTACIÓN DE LAS BOQUILLAS.
- B) EL USO DE DISPERSANTES MEZCLADOS CON EL IXODICIDA.
- C) RECUPERACIÓN DEL EXCEDENTE DE LA SOLUCIÓN.

SE ESTABLECIERON LOS DIVERSOS GRADOS DE INFESTACION DE GARRAPATA Y LA RESPUESTA DE LOS MISMOS A LOS TRATAMIENTOS IXODI

CIDAS (CONSIDERANDOSE EN ESTE PUNTO LOS DIVERSOS CALENDARIOS DE BAÑO Y LOS PORCENTAJES DE GANADO BAÑADO).

SE UTILIZARON LOS DATOS ANTES MENCIONADOS CON OBJETO DE EVALUAR LAS NECESIDADES DEL PERSONAL Y EQUIPO EN LA ZONA, Y FINALMENTE LA EVALUACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA.

SE REALIZÓ EL ESTUDIO EN 3 MUNICIPIOS DEL ESTADO DE COAHUILA Y SE INCLUYERÓN 381 PREDIOS GANADEROS CON DIVERSAS CONDICIONES, TANTO DE TRATAMIENTOS, CALENDARIOS, IXODICIDAS, TIPO DE GANADO ETC. (101)

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO SOBRE LA PLANIFICACIÓN PARA LA ERRADICACIÓN DE LA GARRAPATA TRANSMISORA DE LA PRIPLASMOSIS Y ANAPLASMOSIS EN LA ZONA NORTE DEL ESTADO DE JALISCO.

DEBIDO A LAS GRANDES PÉRDIDAS OCASIONADAS POR LA GARRAPATA YA SEA POR SU ACCIÓN DIRECTA COMO ECTOPARÁSITO, O BIEN, POR SU ACCIÓN VECTORIAL DE OTRAS PARASITOSIS, EL AUTOR ESTABLECE UN PROGRAMA ADECUADO DE ERRADICACIÓN DE ESTOS PARÁSITOS APEGADO A LAS NECESIDADES DE ESTA REGIÓN.

PARA LO ANTERIOR, SE ESTUDIÓ A FONDO LA ECOLOGÍA DE LA REGIÓN DESCRIBIÉNDOSE FACTORES COMO SU SITUACIÓN GEOGRÁFICA; SUPERFICIE Y LÍMITES; OROGRAFÍA; HIDROGRAFÍA; TOPOGRAFÍA; CLIMATOLOGÍA; CENSO PECUARIO; MERCADO NACIONAL Y COMUNICACIONES.

DE ACUERDO AL PLAN DE TRABAJO REALIZADO SE CONCLUYE QUE ES NECESARIO EL AUMENTO DE PERSONAL, VEHÍCULO Y EQUIPO, ASÍ COMO LA UTILIZACIÓN DE LOS BAÑOS Y MATERIALES DE LA REGIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS BAÑOS.

SE RECOMIENDA ENTRE OTRAS COSAS, EL DESARROLLO DE UNA CAMPAÑA DE PROPAGANDA AL RESPECTO, BASADA EN UNA CONTINUA RADIO-DIFUSIÓN. (114)

PROYECTO DE CONTROL DE GARRAPATAS.

ESTE ARTÍCULO DESCRIBE UN PROGRAMA DE EXTENSIÓN EN GANADO CONTRA LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS Y SU CONTROL EN EL SU RESTE DE QUEENSLAND DONDE EL PROBLEMA DE GARRAPATAS LES CUESTA 13 MILLONES DE DOLARES CADA AÑO. LAS MEDIDAS DE CONTROL MENCIONADAS SE BASAN SOBRE EL USO DE GANADO RESISTENTE. (134)

PLAN DE TRABAJO PARA LA ERRADICACIÓN DE LA GARRAPATA BOOPHILUS EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.

LA LUCHA CONTRA LA GARRAPATA HA SIDO INTENSIFICADA CADA VEZ MÁS A PARTIR DE 1926 EN QUE FUÉ INICIADA, EL AUTOR EN ESTE TRABAJO PROPONE UN PLAN PARA SU ERRADICACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO, CON EL FIN DE EVITAR LAS DIVERSAS PÉRDIDAS QUE ESTOS PARÁSITOS PROVOCAN.

PARA LOGAR SU OBJETIVO, SE TOMAN EN CUENTA FACTORES GENERALES DEL ESTADO COMO SON SU SUPERFICIE, SU NÚMERO DE HABITANTES, SU CENSO GANADERO, LA MOVILIZACIÓN DEL GANADO, ETC. DESCRIBIÉNDOSE CADA UNO DE ESTOS ASPECTOS EN FORMA AMPLIA Y DETALLADA.

EN ESTE TRABAJO SE DESCRIBEN TAMBIÉN LOS DIVERSOS GÉNEROS Y ESPECIES DE GARRAPATAS ENCONTRADAS EN CADA UNO DE LOS MUNICIPIOS. (158)

USO DEL ^{14}C -GLUCOSA (U) PARA MARCAR GARRAPATAS DEL GÉNERO -- BOOPHILUS.

ESTE TRABAJO SE REALIZÓ EN EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES PECUARIAS Y EN EL DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DEL INSTITUTO DE ENERGÍA NUCLEAR. CON OBJETO DE MARCAR GARRAPATAS DEL GÉNERO BOOPHILUS CON RADIOISÓTOPO, SE FORMARON 7 GRUPOS DE 10 GARRAPATAS HEMBRAS REPLETAS EN CADA UNO. LAS GARRAPATAS FUERON INYECTADAS CON 5 ML. DE DILUCIONES DE ^{14}C -GLUCOSA, CONSISTIENDO LAS DOSIS DE 3, 6, 9, 12 Y 15 MICROCURIS (Ci). UN GRUPO RECIBIÓ DILUYENTE SIN ISÓTOPOS Y OTRO QUEDÓ

COMO TESTIGO NO INYECTADO. DE LA DOSIS 6 Ci DE ^{14}C -GLUCOSA EN ADELANTE, OCASIONARON LA INFERTILIDAD DE LOS HUEVECILLOS, OBSERVÁNDOSE QUE LAS HEMBRAS EN TODOS LOS GRUPOS OVIPOSITARON LA MISMA CANTIDAD. SE DETECTÓ QUE LA MAYOR RADIOACTIVIDAD SE PRESENTÓ EN LOS HUEVECILLOS OBTENIDOS DURANTE LOS 5 PRIMEROS DÍAS DE OVIPOSICIÓN. SIN EMBARGO, EL INTERVALO ENTRE LA INOCULACIÓN DEL ISÓTOPO Y EL COMIENZO DE LA OVIPOSICIÓN NO INCLUYÓ EN LA RADIOACTIVIDAD DE LOS HUEVECILLOS. LA CUENTA POR MINUTO (EPM) DE RADIOACTIVIDAD MÁXIMA EN LOS HUEVECILLOS FUE DE 11 CPM (EN PROMEDIO) EN EL GRUPO QUE RECIBIO 15 pCi, Y EL MÍNIMO FUE 1.2 CPM (EN PROMEDIO) EN EL GRUPO DE 3 Ci. AUNQUE HUBO MUCHA INFERTILIDAD EN HUEVECILLOS DE ALTA RADIOACTIVIDAD, SE LOGRÓ MARCAR LARVAS CON 14 CPM, LO CUAL POSIBLEMENTE PERMITIRÁ SU USO EN ESTUDIOS ECOLÓGICOS. (159)

LA GARRAPATA DEL GANADO EN RELACIÓN A LA PRODUCCIÓN ANIMAL EN AUSTRALIA.

UN RESUMEN GENERAL DE LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS DEBIDO AL - BOOPHILUS MICROPLUS, SU PAPEL EN LA TRANSMISIÓN DE BABESIOSIS Y ANAPLASMOSIS, VARIACIONES DEL PELIGRO DE LAS GARRAPATAS, Y EL CONTROL. (165)

EL MANEJO DE LA RESISTENCIA CREADA CONTRA LOS ACARICIDAS IXODAE EN LA GARRAPATA DEL GANADO BOVINO, BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI), EN AUSTRALIA.

EL ANÁLISIS, USANDO MODELOS MATEMÁTICOS, ES PRESENTADO SOBRE LOS FACTORES ECOLÓGICOS, GENÉTICOS Y ECONÓMICOS QUE DETERMINAN LAS ESTRATEGIAS ÓPTIMAS PARA EL CONTROL QUÍMICO A LARGO PLAZO DE BOOPHILUS MICROPLUS EN GANADO BOVINO. COMO ILUSTRACIÓN VAMOS A CONSIDERAR EL CONTROL DE GARRAPATAS EN EL SURESTE DE QUEENSLAND, AUNQUE EL ENFRENTAMIENTO TAMBIÉN SE PUEDE APLICAR A CUALQUIER OTRA ZONA GEOGRÁFICA. SE SUGIERE QUE LAS ESTRATEGIAS VAN A CONSIDERAR TAMBIÉN EL DESARROLLO DE RESIS--

TENCIA A LOS ACARICIDAS. LAS ESTRATEGIAS SUGERIDAS TRATAN EL USO DE GANADO RESISTENTE A GARRAPATAS, ES GANADO TIPO CEBÚ Y LO USAN COMO UNA BASE PARA EL CONTROL DE GARRAPATAS. SON NECESARIO GRANDES CONCENTRACIONES DE ACARICIDA PARA REDUCIR LAS QUE SON RESISTENTES. ES IMPORTANTE LA MEDICIÓN DEL TIEMPO Y LA MODERACIÓN AL USAR LOS ACARICIDAS PARA MINIMIZAR EL NÚMERO DE OCASIONES DONDE SE PUEDE REPRODUCIR CON SUceso. DEBIDO A QUE LA DIFUSIÓN DE LA RESISTENCIA ES LLEVADA A CABO POR EL GANADO QUE MIGRA, Y ANTES DE DETECTAR RESISTENCIA SE DEBEN DE LLEVAR A CABO MEDIDAS ERICTAS DE CUARENTENA PARA DESACELE--RAR LA DIFUSIÓN. (169)

IDENTIFICACIÓN DE GARRAPATAS EN EL MUNICIPIO DE JALAPA, VERACRUZ, E INCIDENCIA DE PIROPLASMOSIS EN EL GANADO BOVINO POR EL MÉTODO DE TINCIÓN DE WRIGHT, GIEMSA Y WRIGHT GIEMSA.

EL PRESENTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, TIENE POR OBJETO EL IDENTIFICAR EN BASE AL GÉNERO Y ESPECIE, LAS GARRAPATAS EXISTENTES EN ESTA REGIÓN, CON EL OBJETO DE CONOCER EN FORMA CORRECTA SU TIPO DE CICLO BIOLÓGICO Y POR LO TANTO, PODER OPTAR POR LAS MEDIDAS CORRECTAS PARA SU CONTROL Y ERRADICACIÓN; TAMBIÉN SE PRETENDE CONOCER EL GRADO DE PIROPLASMOSIS EXISTENTE, Y QUE ES CONSECUENCIA DE ESTOS ECTOPARÁSITOS.

PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS GARRAPATAS, SE MUESTREARON 10 RANCHOS DIFERENTES Y ALEJADOS ENTRE SÍ, TOMANDO 10 GARRAPATAS DE CADA UNO, ENCONTRÁNDOSE DESPUÉS DE CLASIFICAR LAS ÚNICAMENTE BOOPHILUS MICROPLUS; A LOS MISMOS BOVINOS DE DONDE SE EXTRAJERON LAS GARRAPATAS, EN TOTAL 150, SE LES TOMÓ MUESTRAS DE SANGRE PARA HACER FROTIS DE ÉSTAS, QUE SE TIÑERON CON --- WRIGHT, GIEMSA Y WRIGHT-GIEMSA, ENCONTRÁNDOSE LOS SIGUIENTES RESULTADOS:

No. DE MUESTRAS	TINCIÓN	% DE PIROPLASMA	% DE ANAPLASMA
50	WRIGHT	0 %	0 %
50	GIEMSA	0 %	6 %
50	WRIGHT - GIEMSA	0%	0 %

(172)

EL PANORAMA PARA LA ERRADICACIÓN DE PRIPLASMOSIS EN KIRGIZ SSR.

EN KIRGIZIA UN NÚMERO ALTO DE GANADO FUÉ AFECTADO POR ENFERMEDADES CAUSADAS POR HAEMOSPODIOS ENTRE 1950 Y 1964, 69% DE LOS CASOS SIENDO CAUSADOS POR BABESIA BIGÉMINA (PIROPLASMA) 13.3% THEILERIA ANNULATA, 13.1% POR BABESIA COLCHICA Y 0.02% POR ANAPLASMA MARGINALE. CINCO DE LAS 28 ESPECIES DE GARRAPATAS IXODIDAS REGISTRADAS EN EL TERRITORIO SON PORTADORAS DE ESTAS ENFERMEDADES: BOOPHILUS CALCARATUS (Bir.), DE LOS AGENTES DE PIROPLASMOSIS, BABESIOSIS Y ANAPLASMOSIS DEL GANADO, Y HYALOMMA ANATOLICUM KOCH, HYALOMMA DETRITUM SEHULZE, HYALOMMA ASIATICUM SCHULZE & SCHLOTTKE Y HYALOMMA SCUPENSE SCHULZE DE THEILERIA ANNULATA. ANAPLASMA MARGINALE ES PORTADO POR LOS TABANIDOS Y POR BOOPHILUS CALCARATUS. LAS MEDIDAS DISEÑADAS PARA EL CONTROL DE ESTAS ENFERMEDADES ESTÁ DIRIGIDO HACIA LA ERRADICACIÓN DE LOS VECTORES GARRAPATAS E INCLUYE EL TRANSPORTE DEL GANADO A LUGARES MONTAÑOSOS LIBRES DE GARRAPATAS EN LA TEMPORADA DEL AÑO ADECUADA, MEDIDAS CONTRA LAS GARRAPATAS, -- TRATAMIENTO PROFILÁCTICO Y TERAPIA (QUIMIOTERAPIA) ESPECÍFICA. UNA SOLUCIÓN AL 1% DE TRICHLORPHON (KILOROFOS) O UNA DE 0.75% SUSPENSIÓN DE CARBARYL (SEVIN) FUERON USADOS PARA LA PROFILAXIS. A TODO EL GANADO SE LES FUMIGÓ (SPRAY) CON TRICHLORPHON PERO SOLO LOS ANIMALES NO LACTANTES CON EL CARBARYL. TODOS LOS CORRALES Y TECHADOS, DESPUÉS DE SER LIMPIADOS FUERON FUMIGADOS CON UNA SOLUCIÓN AL 2% DE TRICHLORPHON O UNA SOLUCIÓN AL 1% DE CARBARYL (SUSPENSIÓN) A 200-400 ML/M². LA ELIMINACIÓN DE GARRAPATAS DE LOS PASTOS SE DEBE LOGRAR REMOVIENDO LA

MALEZA Y PLANTAS INDESEABLES, EL DRENAJE DE LAS ZONAS PANTANOSAS Y CORTAR EL PASTO. EN 1970, EL TRATAMIENTO SISTEMÁTICO DEL GANADO EN INTERVALOS DE NO MÁS DE 10-15 DÍAS FUÉ ADOPTADO PARA UNA PRUEBA A GRANDE ESCALA CONTRA BOOPHILUS CALCARATUS, LA CUÁL SE PASA 21-30 DÍAS EN SU HUÉSPED BOVINO. (189)

ENFERMEDADES PARASITÁRIAS DEL GANADO BOVINO Y SU CONTROL EN KIRGIZIA.

SE DELINEA LAS VARIACIONES DE EDAD Y DE TEMPORADA EN INFECCIONES DEL GANADO CON PARÁSITOS SANGUÍNEOS EN KIRGIZIA SSR. EL PIROPLASMA FUÉ RESPONSABLE POR 69% DE LOS CASOS DE INFECCIÓN Y ERA TRANSMITIDO POR BOOPHILUS CALCARATUS. BROTES CAUSADOS POR BABESIA, THEILERIA Y ANAPLASMA ERAN MENOS SIGNIFICATIVOS. SE USÓ CHLOROPHOS (SOLUCIÓN AL 1%) Y SEVIN (0.75%) - COMO ACARICIDAS EN EL GANADO Y CHLOROPHOS PARA LA DESINFECCIÓN DE LOS ESTABLOS. SE RECOMIENDA EL CULTIVO DE PASTOS BAJOS, DONDE HAY MUCHO BOOPHILUS CALCARATUS Y EL TRANSPORTE DEL HATO A PASTURAS MÁS ALTAS. EL SEVIN NO SE PUEDE USAR EN VACAS LECHERAS. (190)

ENFERMEDADES PARASITARIAS DE LA SANGRE EN GANADO Y SU CONTROL EN KIRGHIZIA.

TODO TIPO DE ENFERMEDADES PARASITARIAS DE LA SANGRE, INCLUYENDO A LA PIROPLASMOSIS, BABESIOSIS, THEILERIOSIS Y ANAPLASMOSIS, OCURREN EN KIRGHIZIA, USSR, Y SE DAN APUNTES SOBRE LA IMPORTANCIA RELATIVA Y LA DINÁMICA DE TEMPORADA DE CADA UNA. EL VECTOR PRINCIPAL DE PIROPLASMOSIS Y ANAPLASMOSIS ES BOOPHILUS CALCARATUS (BIR.), MIENTRAS QUE LA DISEMINACIÓN DE THEILERIOSIS ESTÁ ASOCIADO CON CUATRO DIFERENTES ESPECIES DE GARRAPATA: HYALOMMA ANATOLICUM KOCH, HYALOMMA DETRITUM SCHULZE, HYALOMMA SCUPENSE SCHULZE Y HYALOMMA ASIATICUM SHULZE & SCHLOTTKE. LOS MÉTODOS EMPLEADOS PARA EL CONTROL DE ESTAS

ENFERMEDADES A TRAVÉS DE LA ELIMINACIÓN DE LAS GARRAPATAS VECTORES INCLUYEN LA MEDICIÓN ADECUADA DEL TIEMPO PARA TRANSFERIR LOS ANIMALES A PASTURAS ALTAS EN LAS MONTAÑAS DONDE NO HAY GARRAPATAS, CONTROL DE GARRAPATAS, TRATAMIENTO PROFILÁCTICO Y QUIMIOTERAPIA ESPECÍFICA. PARA TRATAR EL GANADO SE USA UNA SOLUCIÓN ACUOSA AL 1% DE TRICHLORPHON (CHLOROPHOS) O UNA SUSPENSIÓN ACUOSA AL 0.75% DE CARBARYL (SEVIN), ESTE ÚLTIMO NO SE LE APLICA A HEMBRAS LACTANTES. LA ELIMINACIÓN DE GARRAPATAS DE LAS PASTURAS SE LLEVA A CABO QUITANDO LAS PLANTAS INDESEABLES (MALESA) Y TRONCOS CAÍDOS ETC., ARANDO LA TIERRA Y SEMBRANDO NUEVO PASTO APROPIADO. (191)

CARACTERIZACIÓN DE PROTEASAS DE LARVAS BOOPHILUS MICROPLUS.

SE HAN REALIZADO NUMEROSOS ESTUDIOS ACERCA DE LOS PROCESOS DIGESTIVOS DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS, AUNQUE NO ESTÁN BIEN CLAROS LOS FENÓMENOS ENZIMÁTICOS QUE OCURREN EN ÉSTOS. AL PARECER, LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA, VA DE ACUERDO CON LA EDAD DE LAS LARVAS, DEPENDIENDO DE QUE TAN NECESARIO SEA EL COMPLEJO PROTEOLÍTICO PARA EL PARÁSITO EN PRESENCIA DEL HOSPEDERO.

PARA EL ESTUDIO, SE EMPLEAN LARVAS DE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS DE 4, 9, 20, 40 Y 50 DÍAS DESPUÉS DE LA ECLOSIÓN. LAS LARVAS SON MOLIDAS HASTA OBTENER UNA PASTA HOMOGÉNEA AGREGÁNDOLE SOLUCIONES AMORTIGUADORAS. EL HOMOGENADO SE CENTRIFUGA A 1000 G. Y POSTERIORMENTE A 27000 G. LA FRACCIÓN SOBRENADANTE SE UTILIZA COMO FUENTE DE LA ENZIMA. EL ENSAYO ENZIMÁTICO SE LLEVA A CABO UTILIZANDO ALBÚMINA COMO SUSTRATO. LA REACCIÓN SE PARA POR ADICIÓN DE TCA Y SE CENTRIFUGA A 700 G. LA FRACCIÓN SOBRENADANTE SE FILTRA Y SE TRATA CON COLORANTES PARA DESPUÉS HACER LA MEDICIÓN A 670 MM. LOS VALORES SON COMPARADOS CONTRA UNA CURVA PATRÓN DE TIROSINA. LA FRACCIÓN SOBRENADANTE DE 27000 G. SE PASA POR COLUMNAS DE SEPHADEX G-100 SE COLECTAN FRACCIONES DE 2 ML. Y SE PRUEBA LA ACTIVIDAD PROTEOLÍTICA Y EL CONTENIDO DE PROTEÍNAS

POR EL MÉTODO DE LOWRY.

LA ACTIVIDAD ESPECÍFICA DE LOS EXTRACTOS VARÍA CON LA EDAD, OBSERVÁNDOSE LA ACTIVIDAD MÁXIMA EN LARVAS DE 9 DÍAS, MIENTRAS QUE EN LARVAS DE 20 DÍAS DECAYÓ EL MÍNIMO SOSTENIÉNDOSE ASÍ EN LARVAS DE 50 DÍAS. LA FILTRACIÓN EN G. EL MUESTRA 3 PICOS -- CON ACTIVIDAD MÁXIMA EN EL PICO B, DISMINUYENDO ÉSTE CONFORME LAS LARVAS TIENEN MAS EDAD. PROBABLEMENTE LA CAIDA EN LA ACTIVIDAD ESPECÍFICA EN LARVAS DE MÁS DE 9 DÍAS, ASÍ COMO LA DISMINUCIÓN DE LA ACTIVIDAD CROMATOGRÁFICA DE CIERTAS FRACCIONES, REPRESENTAN LA REPRESIÓN DE ALGUNOS SISTEMAS ENZIMÁTICOS QUE SEAN NECESARIOS PARA EL PARÁSITO EN PRESENCIA DE SU HOSPEDERO. TAL VEZ SI EL PARÁSITO TENGA CONTACTO CON SU HOSPEDERO DESPUÉS DE ESTE PERÍODO, HUBIERA INDUCCIÓN DE ÉSTOS SISTEMAS. (204)

TRATAMIENTO

EVALUACIÓN DEL EFECTO DE TOXICIDAD ENTRE UN ORGANO FOSFORADO Y UN PIRETROIDE CONTRA BOOPHILUS MICROPLUS.

SE EVALUÓ EL EFECTO DE TOXICIDAD CONJUNTA ENTRE UN ORGANO FOSFORADO (CHLOROFENVINHPOS) Y UN PIRETROIDE (CYPOTHRIN), SOBRE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS, PROVENIENTES DE UNA CEPA SUSCEPTIBLE PERFECTAMENTE CARACTERIZADA EN LABORATORIO. SE FORMARON TRECE LOTES DE NOVENTA ESPECÍMENES CADA UNO, LOS CUALES FUERON SOMETIDOS A LA PRUEBA DE INMERSIÓN DE HEMBRAS ADULTAS. LAS COMBINACIONES SE REALIZARON A PARTIR DE LAS DOSIS RECOMENDADAS PARA CADA UNO, SIENDO LA DEL ORGANO FOSFORADO -- 0.03% Y LA DEL PIRETROIDE 0.015%.

LA EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS SE HIZO EN BASE A LOS REQUISITOS DE CONTROL BIOLÓGICO PARA UN IXODICIDA: MORTALIDAD, OVIPOSICIÓN Y ECLOSIÓN. EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE FUNDAMENTO EN LAS PRUEBAS DE HEWLETT, PARALELISMO "T" STUDEN Y CHI--CUADRADA.

EN BASE A LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE MORTALIDAD, CUANDO SE COMBINA UN ORGANO FOSFORADO Y UN PIRETROIDE, SE AUMENTA EL EFECTO, SEGÚN LAS CONCENTRACIONES UTILIZADAS. AL MANTENER LA CONCENTRACIÓN DEL ORGANO FOSFORADO (.03%) Y DISMINUIR LA -- DEL PIRETROIDE (.00365% Y .00187%), SE OBSERVA QUE AL DÍA 17 Y 18 SE OBTIENE EL 50% DE MORTALIDAD LO QUE NO SUCEDE CUANDO SE MANTIENE CONSTANTE EL PIRETROIDE. A BAJAS CONCENTRACIONES DEL ORGANO FOSFORADO (.00375%) Y DEL PIRETROIDE (.00187%), EL EFECTO PRODUCIDO ES SUPERIOR AL QUE SE OBTUVO CON LOS PRODUCTOS POR SEPARADOS.

UTILIZANDO CONCENTRACIONES CONSTANTES DE ORGANO FOSFORADOS Y DISMINUYENDO LA DEL PIRETROIDE, SE INHIBE LA OVIPOSICIÓN, ALCANZANDO VALORES ENTRE 93.4 Y 95.6%. CUANDO LA CONCENTRACIÓN DEL PIRETROIDE ES CONSTANTE Y DISMINUYEN LAS DEL ORGANO FOSFORADO, LOS PORCENTAJES DE INHIBICIÓN DE OVIPOSICIÓN SE ENCUENTRAN ENTRE 93.8 Y 94.5%. AL DISMINUIR LAS CONCENTRACIONES DE AMBOS PRODUCTOS EN UN 50, 25 Y 12.5%, LOS PORCENTAJES DE INHIBICIÓN EN LA OVIPOSICIÓN SE ENCUENTRAN ENTRE

81.2 y 95.6%. TODAS LAS COMBINACIONES INHIBIERON EN UN 100% LA ECLOSIÓN DE HUEVOS.

EL COMBINAR UN ORGANOFOSFORADO Y UN PIRETROIDE NOS OFRECE ALTERNATIVAS PARA EL CONTROL DE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS (1).

ALGUNAS ALTERACIONES FISIOLÓGICAS EN HEMBRAS BOOPHILUS MICROPLUS REPLETAS, TRATADAS CON TRES IXODICIDAS ORGANOFOSFORADOS.

SE EVALUÓ LA RESPUESTA DE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS REPLETAS, A LOS SIGUIENTES PRODUCTOS ORGANOFOSFORADOS: A-0,0 DIETIL - 0,3,5,6-TRICLORO 2 PIRIDIL FÓSFORO - TIOATO. B.- FOSFATO DE 0, 0 - DIMETIL - 0 - (2 - DIMETIL CARBAMIL - 1 - METIL VINIL) - FOSFATO, Y C.- 2 - CLORO - 1 -)2, 4 - DICLOROFENIL) - VINIL - DIETIL FOSFATO. LOS PARÁMETROS UTILIZADOS FUERON: A) CAMBIOS DE PESO, B) RELACIÓN ENTRE EL PESO HÚMEDO Y PESO SECO, C) CONSUMO DE OXÍGENO, D) DESARROLLO DE OVARIOS, E) DIGESTIÓN DE HEMOGLOBINA, F) PERÍODO DE PREOVIPOSICIÓN, G) PORCENTAJE DE HEMBRAS QUE OVIPOSITARON Y CANTIDAD PROMEDIO DE HUEVOS, Y H) PERÍODO DE SUPERVIVENCIA. LOS RESULTADOS FUERON: A) Y B) UNA PÉRDIDA ANORMAL DE AGUA EN LOS DOS PRIMEROS DÍAS POST-TRATAMIENTO, EQUIVALENTE A UN 17% PROMEDIO DEL PESO INICIAL DE LAS GARRAPATAS; C) LAS CURVAS DE CONSUMO DE OXÍGENO PARA LAS GARRAPATAS TRATADAS EN RELACIÓN A LAS TESTIGOS, DIFIEREN TANTO EN LA CANTIDAD DE OXÍGENO TOMADO, COMO EN LA PRESENTACIÓN DE LOS PICOS DE CONSUMO; D) SE DETECTÓ UN RETRASO EN EL DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DE LOS OVARIOS, A CASI UNA TERCERA PARTE CON RELACIÓN A LOS TESTIGOS; E) SE OBSERVÓ UN APROVECHAMIENTO DISMINUIDO E IRREGULAR DE LA HEMOGLOBINA; F) EN LAS HEMBRAS TRATADAS EL PERÍODO DE PREOVIPOSICIÓN CASI SE DUPLICÓ CON RESPECTO A LOS TESTIGOS; G) EL PORCENTAJE DE HEMBRAS QUE OVIPOSITARON DESPUÉS DEL TRATAMIENTO VARIÓ ENTRE UN 21 A UN 47% SEGÚN LOS DISTINTOS PRODUCTOS, PERO EN TOTAL, EL PESO DE LOS HUEVOS NO LLEGÓ A UN 10% CON RELACIÓN A TESTIGOS, H) EN LOS DÍAS 14 Y 15, Y 29-30 POST-TRATAMIENTO, SE PRESENTARON EL 50% Y EL 100% DE MORTALIDAD RESPECTIVAMENTE EN LOS TRES GRUPOS DE GARRAPATAS TRATADAS.(2)

PRUEBAS FISIOLÓGICAS Y BIOQUÍMICAS PARA LA EVALUACIÓN DE IXODICIDAS.

LAS SIGUIENTES PRUEBAS TIENEN COMO FINALIDAD EL CONOCER Y EVALUAR EN BASE A ALGUNOS PARÁMETROS FISIOLÓGICOS, LA RESPUESTA DE LAS GARRAPATAS A LOS DIFERENTES PRODUCTOS ORGANOFOSFORADOS UTILIZADOS EN SU COMBATE.

LAS PRUEBAS DESARROLLADAS EN EL LABORATORIO FUERON:

A) REGISTROS EN EL CAMBIO DE PESO, B) RELACIÓN ENTRE EL PESO SECO Y PESO HÚMEDO, C) ESTUDIOS DE RESPIRACIÓN, D) DESARROLLO DE OVARIOS Y E) DIGESTIÓN DE HEMOGLOBINA, ADEMÁS DE CUANTIFICAR DATOS COMPLEMENTARIOS SOBRE SUPERVIVENCIA DE LAS GARRAPATAS, OVIPOSICIÓN Y ECLOSIÓN EN LOS CASOS EN QUE ÉSTA OCURRIÓ.

EL TRABAJO FUÉ REALIZADO CON HEMBRAS REPLETAS DE BOOPHILUS MICROPLUS DE UNA COLONIA SUCEPTIBLE A LOS ORGANOFOSFORADOS -- TRATADAS POR INMERSIÓN, A CONCENTRACIONES 90% D.L., DURANTE 30 SEGUNDO.

DEBIDO AL TRATAMIENTO, EN TODAS LAS PRUEBAS SE ENCONTRARON ALTERACIONES EN LA FISIOLOGÍA DE ESTOS PARÁSITOS.

EN CAMBIOS DE PESO SE DETECTÓ UNA PÉRDIDA ANORMAL DEL MISMO, EN LOS DOS PRIMEROS DÍAS POST-TRATAMIENTO. EN LA PRUEBA DE PESO SECO: PESO HÚMEDO, SE COMPRUEBA QUE LA PÉRDIDA DE PESO ES DEBIDA A LA ACCIÓN DE LOS IXODICIDAS.

EN LOS ESTUDIOS DE RESPIROMETRÍA SE DETERMINÓ EL CONSUMO DE OXÍGENO UTILIZANDO UN RESPIRÓMETRO DE WARBURG, Y LAS CURVAS PARA GARRAPATAS TRATADAS EN RELACIÓN A LOS TESTIGOS, DIFIEREN TANTO EN LA CANTIDAD DE OXÍGENO TOMADO, COMO EN LA PRESENTACIÓN DE LOS PICOS DE CONSUMO. EL DESARROLLO DE OVARIOS SE DETERMINÓ POR DISECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE ESTE ÓRGANO, EN DIFERENTES PERÍODOS DE TIEMPO, TOMANDO EL PESO SECO, ESTE COMO MEDIDA DE EVOLUCIÓN, NOTÁNDOSE UN RETRASO EN EL DESARROLLO DE LOS PRIMEROS DÍAS, Y OBSERVÁNDOSE UNA RECUPERACIÓN POSTERIOR.

PARA LA PRUEBA DE DIGESTIÓN DE HEMOGLOBINA, SE OBTUVO EL

CONTENIDO INTESTINAL DE LAS GARRAPATAS, Y LAS DETERMINACIONES FUERON HECHAS POR EL MÉTODO CIANOMETAHEMOGLOBINA, UTILIZANDO UN ESPECTROFOTÓMETRO CALIBRADO A 540 MM, OBSERVÁNDOSE UN APROVECHAMIENTO IRREGULAR DE LA Hb.

LOS DATOS REFERENTES A SOBREVIVENCIA SÓLO SEÑALARON EL EFECTO DE LAS GARRAPATAS EN EL RENGLÓN DE MORTALIDAD.

EN OVIPOSICIÓN SE ANOTÓ LA MEDIA DEL PERÍODO DE PRE-OVIPOSICIÓN, EL CUAL, EN LOS CASOS EN QUE SE PRESENTÓ, SE DUPLICÓ EN LAS GARRAPATAS TRATADAS; C1 DE OVIPOSICIÓN Y LA CANTIDAD DE HUEVOS AL FINAL DE LAS PRUEBAS, DISMINUYÓ EN UN RANGO DE 80 A 90%.

DE ACUERDO A LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES OBTENIDOS, SE SUGIERE UTILIZAR LA METODOLOGÍA REPORTADA EN EL PRESENTE TRABAJO, PARA COMPLEMENTAR LAS PRUEBAS BIOLÓGICAS UTILIZADAS PARA DETERMINAR LA EFICIENCIA DE LOS PRODUCTOS GARRAPATICIDAS DE UNA MANERA INTEGRADA.(3)

EVALUACIÓN DE GARRAPATICIDAS PIRETROIDES POR MEDIO DE PRUEBAS DE LABORATORIO Y DE CAMPO.

DURANTE ALGUNOS AÑOS SE HAN VENIDO UTILIZANDO EFICAZMENTE LOS GARRAPATICIDAS PERTENECIENTES AL GRUPO DE LOS FOSFORADOS, MISMOS QUE HAN SIDO DE GRAN UTILIDAD EN NUESTRO PAÍS.

REPORTES PROVENIENTES DE OTROS PAISES INDICAN QUE SE HAN PRESENTADO PROBLEMAS EN SU MANEJO DEBIDO A LA APARICIÓN DE RESISTENCIA; POR LO MISMO SURGE LA NECESIDAD DE EVALUAR EL COMPORTAMIENTO DE NUEVOS PRODUCTOS DE ENTRE LOS CUALES HAN DESTACADO EL GRUPO DE LOS PIRETROIDES.

REALIZANDO LA METODOLOGÍA INDICADA PARA CONOCER LA EFICACIA DE LOS GARRAPATICIDAS SE OBSERVA QUE LOS PIRETROIDES OFRECEN ALTAS POSIBILIDADES DE UNO EN EL CAMPO, DEBIDO A QUE SE CONSTATA SU EFECTO EN LA INHIBICIÓN DE OVIPOSICIÓN, ASÍ COMO LA INHIBICIÓN DE ECLOSIÓN.(4)

LA EFICACIA IXODICIDA DE VARIAS FORMULACIONES DE AMITRAZ CONTRA LA CEPA BIARRA DE LA GARRAPATA DEL SUR BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) EN BECERROS ESTABULADOS.

SE PROBÓ LA EFICACIA DE DIFERENTES FORMULACIONES DE AMITRAZ EN BECERROS INFESTADOS CON BOOPHILUS, APLICANDO LA SOLUCIÓN A TODO LO LARGO DEL CUERPO (DORSO) DE LOS ANIMALES DESDE LA CRUZ HASTA LA COLA. ESTE MÉTODO DE APLICACIÓN SE COMPROBÓ SER EFÍCAZ EL SOLO COLECTAR 529 GARRAPATAS DE UN BECERRO TRATADO, 4-25 DÍAS DESPUÉS DEL TRATAMIENTO, COMPARADO CON -- 7,307 GARRAPATAS EN UN BECERRO NO TRATADO DURANTE EL MISMO PERÍODO. LOS PRIMEROS 3 DÍAS FUERON EL PERÍODO DE MAYOR ERRADICACIÓN. LA MEJOR FÓRMULA PROBADA FUÉ 5 GRAMOS DE AMITRAZ EN 100 ML. DE ACEITE DE SEMILLA DE GIRASOL Y PARAFINA LÍQUIDA, PERO OTRAS DE LAS FÓRMULAS USADAS TAMBIÉN MOSTRARON SER EFECTIVAS. SE COMPARARON EL NÚMERO DE GARRAPATAS COLECTADAS DE UN BECERRO TRATADO DURANTE LAS PRIMERAS 48 HORAS DE TRATAMIENTO CON LOS DE UN BECERRO NO TRATADO. (5)

MECANISMO DE ACCIÓN DE CLENPYRIN SOBRE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS EN EL GANADO.

LA CEPA AUSTRALIANA BIARRA DE B. MICROPLUS, LA CUAL ES RESISTENTE A NUMEROSOS ORGANOFOSFORADOS Y CARBOMATOS, FUE EXPUESTA A UNA EMULSIÓN DE CLENPYRIN.

EL TRATAMIENTO CAUSÓ PARÁLISIS DE LOS MÚSCULOS DE LAS GARRAPATAS DENTRO DE UNAS HORAS Y UN DESCENSO ABRUPTO EN EL CONSUMO DE O_2 DESPUÉS HUBÓ INHIBICIÓN DEL DESARROLLO DE LOS HUEVOS, UN DESCENSO EN LAS CANTIDADES DE GLUCÓGENO Y GLUCOSA Y UN INCREMENTO EN RQ SOBRE 1.0. HUBÓ INTERFERENCIA CON EL METABOLISMO DE LAS PROTEÍNAS PERO NO CON LA DEGRADACIÓN DE CARBOHIDRATOS. CLENPYRIN NO INHIBIÓ LA PROTEINASA DE LA GARRAPATA, NI OTRAS ACETILCOLINESTERASAS O MONOAMINO OXIDASA. (6)

OCTAVO REPORTE ANUAL PARA EL AÑO QUE TERMINA EN JUNIO 30, 1974.

DESDE 1960 LA INVESTIGACIÓN HACIA EL DESARROLLO DE INDUSTRIAS PRODUCTORAS DE CARNE PASTORAL HA SIDO RESPALDADA POR EL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN DE CARNE, USANDO EL DINERO PROVEÍDO POR LOS RASTROS, ESTO SUPLEMENTADO POR LAS CONTRIBUCIONES HECHAS POR EL GOBIERNO. HASTA EL 1966 SOLO SE AYUDABA A LA INVESTIGACIÓN EN BOVINOS, PERO AHORA SE INCLUYE A LOS BORREGOS.

EN 1974 HABIA 31.2 MILLONES DE CABEZAS DE BOVINOS Y 148.8 MILLONES DE BORREGOS EN AUSTRALIA, ESTAS CIFRAS SE PIENSAN AUMENTAR A 41 MILLONES Y 164 MILLONES PARA 1978-79. EL SACRIFICIO DE BORREGOS DISMINUYÓ DE 40.9 MILLONES A 25.4 MILLONES Y BOVINOS DE 6.7 MILLONES A 6 MILLONES PROBABLEMENTE DEBIDO A LA DISMINUCIÓN DE LA DEMANDA, ESPECIALMENTE EN MERCADOS DE OTROS PAÍSES. LAS MEDIDAS DE CONTROL PARA LOS DINGOS HAN SE PARADO LAS MANADAS Y POR LO TANTO LE HAN QUITADO LOS PROBLEMAS DE CONSANGUINIDAD QUE SON INHERENTES A ESTOS ANIMALES FORMADORES DE MANADAS O GRUPOS; ESTO HA PERMITIDO UN AUMENTO EN LAS POBLACIONES DE DINGOS. LOS CERDOS SALVAJES TAMBIEN HAN SIDO PARTE DE LA INVESTIGACIÓN. DEBIDO A QUE LAS GARRAPATAS SON AHORA COMUNMENTE RESISTENTES A LOS ÓRGANOS FOSFORADOS SE HA ESTADO USANDO CHLORFENAMIDINA, LA CUAL ATACA EL SISTEMA MNAMINA-OXIDASA EN EL GANGLIO CEREBRAL DE LAS GARRAPATAS.

LA DIARREA NEONATAL EN BECERROS Y LOS PARÁSITOS GASTROINTESTINALES TAMBIÉN HAN SIDO INVESTIGADO INTESIVAMENTE. (9)

EL METABOLISMO DE CARBARYL EN LA GARRAPATA DEL GANADO BOOPHILUS MICROPLUS.

SE ESTUDIO EL METABOLISMO DE CARBARYL EN HEMBRAS REPLETAS ADULTAS DE BOOPHILUS MICROPLUS USANDO COMPUESTOS A BASE DE CARBONOL. LA HIDRÓLISIS DEL ESTERCARBAMATO, HIDROXILACIÓN, Y CONJUGACIÓN FUERON LAS MAYORES VÍAS METABÓLICAS.

LA RADIOACTIVIDAD DEL EXTRACTO FUE COMPLETAMENTE ESTIMADA

PARA EL NAPHTHOL AL 55% Y EN, 5-DIHYDROXYNAPHTHALENO AL 45/ H1 DRÓLISIS ÁCIDA; 1,4-DIHYDROXYNAPHTHALENO APAREADO A ESTAR AUSENTE. TAMBIÉN HUBÓ EVIDENCIA DE ALGUNA HIDROXILACIÓN DEL GRUPO N-METHIL. NO SE PUDO DETECTAR NINGÚN CAMBIO EN CARBA--RYL.(13)

ANÁLISIS PROBIT, UN MÉTODO PARA EVALUAR RESISTENCIA.

DENTRO DE LOS MÉTODOS QUE EXISTEN PARA EVALUAR LA RESISTENCIA, UNO DE LOS MÁS EMPLEADOS CUANDO EL BIOENSAYO ES INDIRECTO ES EL DENOMINADO ANÁLISIS PROBIT. ESTE MÉTODO ESTÁ BASADO EN LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL PORCENTAJE DE MORTALIDAD (MEDIO EN PROBIT) Y EL LOGARÍTMO DE LA DOSIS.

EL ANÁLISIS PROBIT PRESENTADO EN ESTE TRABAJO ES EL QUE CALCULA EL PAQUETE ESTADÍSTICO SAS76, EL CUAL ESTÁ IMPLEMENTADO EN LA COMPUTADORA IBM DEL CENTRO DE ESTADÍSTICAS Y CÁLCULO, CHAPINGO.

POR MEDIO DE ESTE PROGRAMA ES POSIBLE OBTENER LAS DOSIS O CONCENTRACIONES LETALES 10% HASTA 99%, ASÍ COMO LOS ESTIMADORES DE LA REGRESIÓN.

ESTE PROGRAMA FUÉ USADO EN DATOS DE LARVAS DE BOOPHILUS - MICROPLUS (CANESTRINI) TRATADAS CON VARIOS PRODUCTOS IXODICIDAS ORGANOFOSFORADOS, OBTENIÉNDOSE LAS CORRESPONDIENTE CONCENTRACIONES LETALES Y LAS CURVAS DOSIS-MORTALIDAD.(22)

AMIDINAS COMO ALTERNATIVA EN EL COMBATE QUÍMICO DE GARRAPATAS RESISTENTES A ORGANOFOSFORADOS.

OBJETIVOS: COMUNICAR Y ACTUALIZAR A LA COMUNIDAD VETERINARIA SOBRE RESULTADOS OBTENIDOS CON EL USO DE ACARICIDAS DE LA CLASE AMIDINAS, TANTO EN PRUEBAS DE LABORATORIO COMO DE CAMPO.

LA APARICIÓN DE CEPAS DE GARRAPATAS BOOPHILUS SPP. RESISTENTES A ORGANOFOSFORADOS Y CARBONATOS HA BOLIGADO A LA BÚSQUEDA DE ACARICIDAS CON MECANISMOS DE ACCIÓN DIFERENTES A LOS

INHIBIDORES DE COLINESTERASA.

ALGUNAS AMIDINAS POSEEN MECANISMOS DE ACCIÓN DIFERENTES A LOS ORGANOFOSFORADOS Y HAN MOSTRADO GRAN EFECTIVIDAD CONTRA LAS CEPAS ORGANOFOSFORESISTENTES: BIARRA, MCKAY, ASÍ COMO UNA CEPA SUDAMERICANA RESISTENTE MENCIONADA POR AMARAL ET AL EN BRASIL (1974).

RESPECTO A EFECTIVIDAD, SON VARIOS LOS TRABAJOS QUE HABLAN DE 99-100% DE CONTROL DE DIFERENTES FASES PARÁSITAS.

EN LO REFERENTE A ESTABILIDAD EL ESPECTRO DE COMPORTAMIENTO DE AMIDINAS ES MUY AMPLIO Y EN ELLAS ENCONTRAMOS ALGUNAS COMO CLORFENAMIDINA DE EXTRAORDINARIA SENSIBILIDAD A CAMBIO DE PH Y TEMPERATURA Y OTRAS COMO LA CGA 50439 CON UN BUEN GRADO DE ESTABILIDAD EN BAÑOS DE INMERSIÓN CON UNA VIDA MEDIA -- HASTA DE 270 DÍAS.

TAMBIÉN EN LO RELATIVO A TOXICIDAD ENTRE LA AMIDINAS SE PRESENTAN COMPORTAMIENTOS BASTANTE OPUESTOS COMO CLORFENAMIDINA QUE ES UN PRODUCTO CONSIDERABLEMENTE TÓXICO Y CGA-50439 -- QUE ES UNA AMIDINA CON UN NIVEL DE TOXICIDAD MUY BAJO.

CONCLUSIONES: ALGUNAS AMIDINAS COMO LA CGA-500439 (CYMIAZOLE) RESULTAN SER EXCELENTES ACARICIDAS CON BAJA TOXICIDAD Y BUENA ESTABILIDAD EN LOS BAÑOS. (28)

UTILIZACIÓN DE ANÁLISIS PROBIT PARA LA EVALUACIÓN DE TRES IxDICIDAS ORGANOFOSFORADOS.

SE EVALUÓ LA EFICACIA DE TRES PRODUCTOS ORGANOFOSFORADOS, COUMAPHOS, CHLORFENVINPHOS, Y CHLORPYRIPHOS. UTILIZADOS EN EL COMBATE CONTRA LA GARRAPATA, POR MEDIO DEL ANÁLISIS PROBIT. DETERMINANDO LAS CONCENTRACIONES LETALES (CL), COCENTRACIONES DE INHIBICIÓN DE OVIPOSICIÓN (SIO), Y DE ECLOSIÓN (CIF). 50,90 Y 99%. SE UTILIZARON LARVAS Y HEMBRAS ADULTAS REPLETAS BOOPHILLUS ANNULATUS PROVENIENTES DE UNA CEPA SUSCEPTIBLE A LOS ORGANOFOSFORADOS.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS INDICARON QUE LAS CONCENTRACIONES RECOMENDADAS POR LOS LABORATORIOS PRODUCTORES SON ADECUADAS PARA ALCANZAR LA Cl_{99} EN LARVAS, PERO EN DOS DE LOS IXODICIDAS ESTUDIADOS FUERON INSUFICIENTES PARA LOGRAR LA Cl_{99} Y Cl_{Egg} .

SE ESTABLECE QUE EL ANÁLISIS PROBIT APLICADO AL ESTUDIO - TOXICOLÓGICO DE LOS GARRAPATICIDAS CONSTITUYE UN MÉTODO PRÁCTICO Y EFÍCAZ PARA DETERMINAR SU POTENCIA. (31)

BOOPHILUS ANNULATUS Y BOOPHILUS MICROPLUS ABSORCIÓN Y BAÑOS - DE INSECTICIDAS PARA CONTROL DEL GANADO.

DE 25 INSECTICIDAS ASPERJADOS A GANADO BOVINO PARA EL CONTROL DE B. ANNULATUS (SAY), LA GARRAPATA B. MICROPLUS (CANESTRINI) Y LA GARRAPATA DEL SUR DE LOS BOVINOS, LOS SIGUIENTES CONTROLARON MÁS DEL 99% DE ESTAS ESPECIES:

LOS PREPARADOS QUÍMICOS ACD-10248 (0,0DIETHYL PHOSPHORATHIOATO S-S-TER CON N (2-CYANOETHYL)-2-MERCAPTOACETANILIDA) AL 0.1%, BAY 64995 (0.0 DIMETHYL PHOSPHORATHIOATO 0.0 DIESTER CON 4,4'-DITHIODIPHENOL) AL 0.05%, BROMOPHOS ETHYL AL 0.1%, CHOLPYFIROS AL 0.025%, CIBA C-9491 AL 0.125%, CROTOXYPHOS AL 0.075%, DIAZINON AL 0.025%, DIAOXATION AL 0.05% FENTHION AL -- 0.05%, IMIDAN AL 0.03%, ISOVENSAN AL 0.005%, MALATION AL 0.05% MONOCROTOPHOS AL 0.1%, RONNEL AL 0.5%, SHELL SD-8447 AL 0.25%, SHELL SD-3949 AL 0.1%, SHELL SD-8988 AL 0.1%, TOXAPHENO AL 0.5% Y TRICHORFON AL 0.5%. UNA FÓRMULA SOLUBLE (1 PARTE DE MATERIAL TÉCNICO CON 2 PARTES DE TRITON X-100) FUE UN EMULSIFICANTE EFECTIVO PARA EL COMPUESTO 4072. PREPARACIONES FRESCAS Y VIEJAS (21 SEMANAS) DE DIOXATHION AL 0.073-0.164% Y -- FRESCAS Y VIEJAS (51 SEMANAS) DE CHLORPYRIFOS AL 0.010-0.049% TAMBIÉN CONTROLARON MÁS DEL 99% DE LAS GARRAPATAS. EN CONCLUSIÓN, UN BAÑO DE SHELL SD-8447 AL 0.05 A 0.25% FUE ALTAMENTE EFECTIVO, PERO EL ANÁLISIS QUÍMICO DE ESTA MEZCLA NO - FUE SATISFACTORIO. (46)

REPORTE DE FAO/OIE AD HOC CONSULTA SOBRE EL CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATAS EN GANADO, EN NAIROBI, KENYA 2-7 DE OCTUBRE DE 1972.

ESTE REPORTE DEL FAO/OIE (OFFICE INTERNACIONAL DES EPIZOOTIES) AD HOC CONSULTACION IN NAIROBI 1972 INCLUYE A UNA SECCIÓN SOBRE EL CONTROL DE GARRAPATAS, CON VARIOS MÉTODOS POSIBLES DE CONTROL Y MÁS QUE NADA EL CONTROL QUÍMICO, PRUEBAS PARA ACARICIDAS Y RESISTENCIA GARRAPATA. UNA SECCIÓN SOBRE EL CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATAS ESTÁ SEGUIDA POR UNA SECCIÓN SOBRE LOS ASPECTOS DEL CONTROL, UNA SOBRE LA INCLINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y NECESIDADES DE INVESTIGACIÓN, Y LAS RECOMENDACIONES. EN UN APÉNDICE HAY UNA LISTA DE PAPELES DE TRABAJO Y OTRO APÉNDICE TRATA DE UN MÉTODO TENTATIVO PARA LA DETECCIÓN Y MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE BOOPHILUS A PESTICIDAS (MÉTODO FAO No. 7), DONDE SE EXPONEN LARVAS DE GARRAPATAS A PAPELES IMPREGNADOS Y DOBLADOS EN UN SOBRE PARA RETENERALES Y SE VÉ LA MORTALIDAD DESPUÉS DE 24 HORAS. UN TERCER APÉNDICE TRAE UNA LISTA DE ACARICIDAS USADOS RECIENTEMENTE EN GANADO PARA EL CONTROL DE GARRAPATAS. (48)

REPORTE No. 36 DE SALUD Y ECONOMÍA DEL GANADO 1970-1971.

SE REPORTAN LAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA EN LOS CAMPOS DE SALUD DEL GANADO Y PRODUCCIÓN. UN PROGRAMA PARA EL CONTROL DE BRUCELOSIS FUÉ COMENZADO DURANTE EL AÑO. LA SALMONELOSIS OCURRIÓ MUY AMPLIAMENTE. EN EL CONTROL DE MASTITITS, STAPHYLOCOCCUS AUREUS FUÉ EL ORGANISMO MÁS COMUNMENTE AISLADO. EN 1970-71 HUBÓ UN AUMENTO EN LA INCIDENCIA DE GARRAPATAS RESISTENTES A ACARICIDAS, PERO NO HUBÓ NINGÚN CASO DE BABESIOSIS. 235 MUERTES EN EL GANADO SE ATRIBUYERON A ENVENENAMIENTO CON ACARICIDAS (DIOXATHION Y ETHION).

SE DESCRIBE EL TRABAJO DE LA ESTACIÓN DE INVESTIGACIÓN VETERINARIA EN GLENFIELD, EL LABORATORIO DEL DISTRITO VETERINARIO Y LA ESTACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN WOLLONGBAR. (61)

REPORTE DE SALUD Y ECONOMÍA DEL GANADO, No. 37, 1971 - 1972.

CONTINUARON LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE TUBERCULOSIS, GARRAPATA BOOPHILUS Y PIROPLASMOSIS, BRUCELOSIS, PODODERMATITIS, ENFERMEDAD DE JOHNE, SALMONELOSIS, PULOROSIS. DE 1,076,349 CABEZAS A LAS CUALES SE LES APLICÓ TUBERCULINA TUBIERON 1,648 (0.15%) POSITIVAS Y DE ESTAS EL 38% NO MOSTRARON LESIONES EN LA MATANZA. DE 1,024 CERDOS PROBADOS 89 REACCIONARON A LA PRUEBA DE TUBERCULINA. LA TUBERCULOSIS TAMBIÉN FUÉ DETECTADA EN 17 PARVADAS DE POLLOS. LA BRUCELOSIS FUÉ DIAGNÓSTICADA EN EL 53% DE LOS HATOS DE GANADO MUESTREADO.

PARA EL CONTROL DE GARRAPATAS SE BAÑARON 5,351,980 CABEZAS DE GANADO Y 556 CABALLOS CON IXODICIDAS. FUERON DETECTADOS DOS BROTOS DE BABESIOSIS EN LA ZONA DE CONTROL; AL EXAMINAR LA SANGRE SE CONFIRMÓ QUE 2,481 CABEZAS DE GANADO ERAN PORTADORES DE BABESIA BIGEMINA. EN LA ESTACIÓN DE INVESTIGACIÓN VETERINARIA, GLENFIELD, SE CONDUJERON ESTUDIOS SOBRE PARÁSITOS INTERNOS DEL GANADO Y BORREGOS, NEUMONÍA EN OVEJAS, DIARREA VIRAL BOVINA (EL VIRUS EN LA OVEJA), DIAGNÓSTICO DE BRUCELOSIS BOVINA, MASTITIS BOVINA, ENCEFALOMIOCARDITIS EN CERDOS Y OTRAS ENFERMEDADES. LA ESTACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE GARRAPATAS BOVINA, WOLLONGBAR, ESTUDIO LAS DISTINTAS FASES EN EL CICLO DE VIDA DE BOOPHILUS MICROPLUS Y EL EFECTO DE VARIOS PESTICIDAS. LA EFICACIA DE VARIOS ACARICIDAS CONTRA LA CEPA BIARRA FUÉ: CHLORFENVINOS 93%, Y UNA COMBINACIÓN DE TION (0.075%) MAS CHLORPHENAMIDINA (0.025%). SE HABLA SOBRE LOS PROBLEMAS GENERALES DE ENFERMEDAD. (62)

LA INTRODUCCIÓN DE DIOXATHION PARA EL CONTROL DE GARRAPATAS EN LAS TIERRAS DE TRIBAL TRUST EN RHODESIA.

EL DESARROLLO DE RESISTENCIA POR MUCHAS CEPAS DE GARRAPATAS HICIERON NECESARIO LA SUBSTITUCIÓN DEL ARSÉNICO POR EL DIOXATHION. FUE NECESARIO LA REORGANIZACIÓN COMPLETA DE LAS TÉCNICAS PARA BAÑAR EL GANADO Y EL REENTRENAMIENTO DE LOS TRA

BAJADORES DEL CAMPO, PERO EL AUMENTO DE LOS COSTOS FUÉ CONTRA RESTADO POR EL MEJORAMIENTO EN EL CONTRO DE GARRAPATAS. SE HACE UNA COMPERACIÓN DE LOS DOS IXODICIDAS CON DETALLES DE MA NEJO Y COSTO. (64).

LA POSIBLE DISEMINACIÓN DE UNA CEPA DE BOOPHILUS DECOLORATUS RESISTENTE A ORGANOFOSFORADOS DENTRO DE RHODESIA.

DOS TOROS TRATADOS CON UN BAÑO ARSENICAL Y APARENTEMENTE LIBRE DE GARRAPATAS Y EN UN TERCER TORO TRATADO CON COMPUESTO ORGANOFOSFORADOS FUERON TRANSPORTADOS A OTRA ÁREA Y PUESTO EN UN POTRERO LIBRE DE GARRAPATAS. SE BAÑARON A TODAS CON DIO-- SATION 2 Y OTRO BAÑO SE REALIZO A LOS 10 DÍAS POSTERIORES. - DESPUÉS DEL SEGUNDO TRATAMIENTO LOS TOROS TRATADOS CON ARSÉNI COS ESTABAN LIBRES DE GARRAPATAS PERO LOS DEMAS ESTABAN FUER-- TEMENTE INFESTADAS CON BOOPHILUS DECOLORATUS. SE ENCONTRO -- QUE GARRAPATAS DEL RANCHO DE ORIGEN DEL TOROS INFESTADO FUE-- RON RESISTENTE AL ARSÉNICO Y A 5 COMPUESTO FOSFORADOS PERO -- COMPLETAMENTE SUCEPTIBLE AL TOXAFENO Y CLORPYRIFOS. LOS RIE-- GOS DE DISEMINAR GARRAPATAS RESISTENTE AL IXODICIDA POR EL -- TRANSPORTE DE GANADO TRATADO EN FORMA NO ADECUADA ES DISCUTI-- DO. (65)

PRUEBAS DE ROCÍO CON EL ACARICIDA BATESTAN EN KENYA.

EL COMPUESTO ORGANOFOSFORADO BATESTAN (HOE 2910, BENOXA-- FOS) FUÉ PROBADO PARA VER SU EFICACIA Y SEGURIDAD AL SER RO-- CIADO SOBRE 80 CABEZAS DE GANADO, EN COMPARACIÓN A 40 CABEZAS QUE FUERON ROCIADAS CON UN TOXAFENO (PREPARACIÓN) Y 15 NO FUE RON TRATADOS. LOS PROMEDIOS DE LOS CONTEOS DE GARRAPATA-- DE LOS TRES GRUPOS INDICARON QUE ERA EFECTIVO CONTRA GARRAPATAS DE UN HUÉSPED Y VARIOS HUÉSPEDES, Y QUE POSEÍA UN EFECTO RESI DUAL ADECUADO. TAMBIÉN FUÉ ESTABLECIDO QUE EL BATESTAN ERA BUENO PARA EL CONTROL INDIRECTO DE THEILLERAPARRA Y THEILLERIA

LAWRENCEI EN ZONAS AFECTADAS, SI SE LLEVABA A CABO UN ADECUADO RÉGIMEN DE TRATAMIENTO. NO HUBO EVIDENCIA DE INTOLERANCIA DEL GANADO A LA PREPARACIÓN, AUNQUE SOLO SE APLICABA CADA 3 ó 4 DÍAS. (79)

LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE 2-(2',4'-DIMETHYL-PHENYLIMINO)-3-METHYL-4-THIAZOLINE- UN NUEVO ACARICIDADAPARA EL CONTROL DE GARRAPATAS EN GANADO.

SE DAN LOS RESULTADOS DE EXPERIMENTOS Y PRUEBAS A NIVEL DE CAMPO PARA DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DE ESTE NUEVO ACARICIDA, ESPECIALMENTE CONTRA BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.). EL COMPUESTO, EL CUAL FUE APLICADO POR ASPERSIÓN COMPROBÓ SER MUY EFECTIVO CONTRA LAS GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS SUSCEPTIBLES Y RESISTENTES A ORGANOFOSFORADOS.

EN EL LABORATORIO SE LOGRÓ LA INHIBICIÓN COMPLETA DE LA REPRODUCCIÓN CON 125 PPM DESPUÉS DE EXPONER A LAS GARRAPATAS POR 2 MINUTOS. EN TODAS LAS CONCENTRACIONES EL EFECTO MÁXIMO FUÉ LOGRADO DESPUÉS DE EXPONER A LAS GARRAPATAS POR 4 MINUTOS. EN LAS PRUEBAS DE CAMPO, SE LOGRÓ UN NIVEL ALTO DE CONTROL -- (BAJO INFESTACIÓN ALTA) CON 160 PPM.

EL CONTROL TOTAL DE RHIPICEPHALUS BURSA (C. & F.) Y AMBLYOMA HEBRAEUM (KOCH) SE LLEVÓ A CABO CON 100 PPM Y DE RHIPICEPHALUS EVERTSI (NEUM) Y RHIPICEPHALUS APPENDICULATUS (NEUM.) CON 50 PPM. SE NOTÓ UN EFECTO RÁPIDO DE DESPRENDIMIENTO DE LAS GARRAPATAS DE LAS 5 ESPECIES, LAS CUALES AL DESPRENDERSE YA SE ESTABAN MURIENDO O POR MORIR. (80)

HISTORIA DE UNA GARRAPATA RESISTENTE.

UNA EXPLICACIÓN ES DADA DEL DESARROLLO EN SUDAFRICA DE RESISTENCIA A ARSÉNICO, D.D.T. B.H.C. Y TOXAFENO EN LA GARRAPATA AZUL BOOPHILUS DECOLORATUS (KOCH) Y A BHC Y TOXAFENO EN LA GARRAPATA CAFÉ RHIPICEPHALUS APPENDICULATUS NEUM. LA RE-

SISTENCIA A ORGANOFOSFORADOS FUÉ REGISTRADA POR PRIMERA VEZ EN SUDAFRICA EN 1967 EN B. DECOLORATUS. NO HA SIDO OBSERVADA EN RHODESIA, SIN EMBARGO LAS GARRAPATAS SON REGULARMENTE PROBADAS PARA RESISTENCIA EN ESE PAÍS, ESAS PRUEBAS MOSTRARON QUE LAS GARRAPATAS DE ESTAS 3 ESPECIES RESISTENTES A TOXAFENO FUERON - EXTENDIDAS A RHODESIA EN 1971. LAS CEPAS RESISTENTES FUERON COMPLETAMENTE SUSCEPTIBLES A DIOXATHION Y CHLORFENVINPHOS Y EL TRATAMIENTO DEL GANADO CON ESTOS 2 COMPUESTOS SE RECOMIENDA PARA CONTROLAR RHIPICEPHALUS APPENDICULATUS RESISTENTE A TOXAFENO O EN BROTES DE THEILERIASIS. (83)

PRUEBA EN VITRO CON ALGUNOS IXODICIDAS CONTRA LA GARRAPATA DEL GANADO BOVINO BOOPHILUS MICROPLUS.

SE PROBARON CINCO IXODICIDAS EN VITRO CONTRA HEMBRAS GRÁVIDAS DE BOOPHILUS MICROPLUS. EL MÁS EFECTIVO FUÉ SUPONA - (CHLORFENVINFOS), SEGUIDO POR DURSBAN (CHLORPYRIFOS), GAMMA - BENZACLORURO DE BENZENO, SUMITHION Y DIMECRON (PHOSPHAMIDON). SE VIÓ LA MISMA SECUENCIA DE EFECTIVIDAD CONTRA LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS Y VIABILIDAD DEL HUEVO. (AS). (86)

EL EFECTO DE IMIDOCAB EN EL TRATAMIENTO DE BABESIA EN EL GANADO Y LA GARRAPATA (BOOPHILUS MICROPLUS).

EL TRATAMIENTO DE BECERROS CON 5 MG/KG. DE IMIDOCARB INTRAMUSCULAR 14 DÍAS DESPUÉS DE LA EXPOSICIÓN A LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS INFECTADO CON BABESIA CAUSÓ QUE LA PRÓXIMA GENERACIÓN DE LARVAS NO PUDIERA TRANSMITIR LA INFECCIÓN. CUANDO SE LE ADMINISTRÓ A BECERROS 14 Ó 28 DÍAS ANTES DE LA EXPOSICIÓN A GARRAPATAS, LA DROGA INHIBIÓ EL DESARROLLO DE LA BABESIOSIS CLÍNICA; LA PROGENIE LARVARIA DE LAS GARRAPATAS QUE ESTABAN SOBRE EL BECERRO TRATADO 28 DÍAS ANTES DE LA INFECCIÓN FUERON INFECTANTES. EL TRATAMIENTO DEL BECERRO 42 DÍAS ANTES DE LA EXPOSICIÓN A LARVAS INFECTANTES NO INHIBIÓ EL DESA-

ROLLO DE UNA PARASITEMIA POR BABESIA PERO APARENTÓ REDUCIR -
LA SEVERIDAD DE LA INFECCIÓN. (90)

CONTROL DE LA GARRAPATA POR EL MÉTODO DE INMERSIÓN COMO SISTE-
MA INSECTICIDA DEL GANADO.

NUEVE FORMULACIONES FUERON PROBADAS PARA EL CONTROL SIS-
TÉMICO DE UNA CEPA DE B. MICROPLUS SUSCEPTIBLE A LOS ACARICI-
DAS. LOS INGREDIENTES ACTIVOS FUERON BROMOPHO-ETHYL + CHLORFEN
VINPHOS, CHLORFENVINPHOS, CHLORPYRIFOS, CROTOXYPHOS, COUMAPHOS,
CRUFAMATO, DIOXATRION Y PHOSMET. ESTOS MATERIALES FUERON --
PROBADOS EN 5 LOTES DE GANADO SHORTHORN INFESTADOS NATURALMEN-
TE O ARTIFICIALMENTE CON GARRAPATAS. EL PHOSMET A 40 MG/K,
Y CHLORPYRIFOS A 60 MG/KG, DIERON EL MEJOR CONTROL (93-99% Y
99% RESPECTIVAMENTE), PERO RESULTADOS POBRES (17 AL 59%) FUE-
RON OBTENIDOS CON PHOSMET A 60 MG/KG. EN 1 LOTE Y MUCHA PÉRDI-
DA DE PELO Y PIEL OCURRIÓ EN TODO EL GANADO TRATADO CON CHLOR-
PYRIFOS A 60 MG/KG. APLICACIONES BROMOPHOS-ETHYL DIERON 60-
90% DE CONTROL CONTRA LAS GARRAPATAS, COUMAPHOS A 10, 15, 20
MG/KG. (99)

PERÍODOS DE INOCULACIÓN DE ANIMALES CON PIROPLASMIDOS POR GA-
RRAPATAS IXODIDAS.

SE LLEVARON A CABO EXPERIMENTOS DONDE SE EXPUSIERON BUE--
YES Y CARNEROS A GARRAPATAS IXODIDAS INFECTADAS CON BABESIA.
LOS ANIMALES FUERON OBSERVADOS PARA NOTAR CAMBIOS CLÍNICOS Y
SIGNOS DE INFECCIÓN. LA INFECCIÓN CON BABESIA BIGEMINA (PI-
ROPLASMA BIGEMINUM) FUE OBSERVADA 5 DÍAS DESPUÉS DE LA EXPOSI-
CIÓN A LAS LARVAS DE BOOPHILUS CALCARATUS (BIR.), Y EN EL CA-
SO DE BABESIA MAYOR (FRANCAIELLA COLCHICA), DESDE EL CUARTO -
DÍA DESPUÉS DE EXPOSICIÓN. LA INFECCIÓN CON THEILERIA ANNU-
LATA FUE OBSERVADA UN DÍA DESPUÉS DE LA EXPOSICIÓN A LOS ADUL-
TOS DE HYALOMMA DETRITUM SCHULZE. LA INOCULACIÓN CON B. LOVIS
SE HIZO APARENTE DESDE EL TERCER DÍA DESPUÉS QUE SE ALIMENTA

RON LOS ADULTOS DE RHIPICEPHALUS BURSA C. & F. LOS ANIMALES TRATADOS CON UNA EMULSIÓN CO 0.2% DE DIAZINON (NEUCIDOL) NO - MOSTRARON SIGNOS DE ENFERMEDAD. (108)

EVALUACIÓN DE CUATRO PRODUCTOS SIMPATICOMIMÉTICOS SOBRE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS.

LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL COMBATE DE LAS GARRAPATAS POR MEDIOS QUÍMICOS NOS HAN LLEVADO A EVALUAR DIVERSOS PRODUCTOS. ENTRE ELLOS LOS INHIBIDORES DE LA MONOAMINOOXIDASA, ELLO FUÉ PRODUCTO DEL DESCUBRIMIENTO DE NERVIOS ADRENÉRGICOS EN GARRAPATAS, SE HA CONSIDERADO QUE PUDIERAN SER UTILIZADOS COMO IXODICIDAS.

EN EL PRESENTE TRABAJO SE EVALUARON LOS RESULTADOS QUE SE OBTUVIERON EN CUATRO PRODUCTOS SIMPATICOMIMÉTICOS SOBRE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS. LOS PRODUCTOS QUE SE UTILIZARON SON:

- A) TETRAHIDROZOLINA 1:1000 Y 1:500
- B) XILOMETAZOLINA 1:1000 Y 1:500
- C) NAFAZOLINA 1:1000
- D) L-EPINEFRINA 1:1000

MEDIANTE LAS PRUEBAS DE:

- 1.- INMERSIÓN DE HEMBRAS ADULTAS DE BOOPHILUS MICROPLUS CON UN TAMAÑO DE 6-8 MM. DE DIÁMETRO.
- 2.- INMERSIÓN DE LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS EN PAQUETES DE PAPEL FILTRO.

LA EVALUACIÓN DE LOS PRODUCTOS SE BASÓ DE ACUERDO A LOS REQUISITOS DE CONTROL BIOLÓGICO DE INSECTICIDAS ORGANOFOSFORDOS QUE SON:

- A) MORTALIDAD
- B) INHIBICIÓN DE LA OVIPOSICIÓN
- C) PORCENTAJE DE ECLOSIÓN

LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS ES POR MEDIO DE CUADROS

Y DE GRÁFICAS. EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO ES POR MEDIO DE LAS PRUEBAS DE HEWLETT Y X^2 . (109)

EFFECTOS DE PRODUCTOS SIMPATICOMIMETICOS SOBRE BOOPHILUS SPP.

LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL COMBATE DE LAS GARRAPATAS POR MEDIOS QUÍMICOS, NOS HAN LLEVADO A PROBAR DIVERSOS PRODUCTOS ENTRE ELLOS LOS INHIBIDORES DE LA MONOAMINOOXIDASA.

EN EL PRESENTE TRABAJO SE EXPONEN LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON 4 PRODUCTOS SIMPATICOMIMÉTICOS (INHIBIDORES DE LA MONOAMINOOXIDASA) SOBRE GARRAPATAS ADULTAS BOOPHILUS SPP. MEDIANTE PRUEBAS DE INMERSIÓN DE HEMBRAS ADULTAS Y PAQUETE DE LARVAS.

LOS 4 PRODUCTOS QUE SE UTILIZAN SON:

- A) TETRAHIDROZOLINA
- B) XILOMETAZOLINA
- C) NAFAZOLINA
- D) L-EPINEFRINA

LA EVALUACIÓN DE LOS PRODUCTOS SE LLEVÓ A CABO EN BASE DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN PRUEBAS BIOLÓGICAS QUE SON: MUERTE OVIPOSICIÓN Y ECLOSIÓN.

EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS NOS ARROJÓ LOS SIGUIENTES RESULTADOS.

MUERTE: SE PRESENTÓ LA MUERTE ENTRE LOS DÍAS.

5-30 TRATADOS

12-32 TESTIGOS

OVIPOSICION: CON TODOS LOS PRODUCTOS SE PRESENTÓ LA OVIPOSICIÓN (2.150 GR) AUNQUE FUE EN MENOS CANTIDAD QUE LOS TESTIGOS (4.300 GR.)

ECLOSION: HUBO ECLOSIÓN DE LOS HUEVECILLOS OVIPOSITADOS EN TODOS LOS PRODUCTOS UTILIZADOS CON EXCEPCIÓN DE TETRAHIDROZOLINA (CON LA CUAL NO SE PRESENTÓ LA ECLOSIÓN)

CONCLUSIONES: ESTOS PRODUCTOS INTERFIEREN DE TAL MANERA EN EL SISTEMA NERVIOSO DE LAS GARRAPATAS, MODIFICANDO EL COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE ELLAS. AUNQUE DE MANERA EFECTIVA SOLO LA TETRAHIDROZOLINA -- INHIBIÓ LA ECLOSIÓN DE LOS HUEVECILLOS OVIPOSITADOS. (110)

DETERMINACIÓN DEL EFECTO DEL BUTOXIDO DE PIPERONILO COMO SINERGISTA DE IXODICIDAS DE USO COMERCIAL CONTRA BOOPHILUS MICROPLUS.

SE EVALÚA EL SINERGISMO ENTRE EL BUTÓXIDO DE PIPERONILO Y DOS IXODICIDAS DE DIFERENTE GRUPO QUÍMICO Y DIFERENTE MECANISMO DE ACCIÓN. EL EFECTO SINERGISTA MÁS MARCADO SE OBSERVA AL CONVINAR EL IXODICIDA PIRETROIDE CON EL SINERGISTA MIENTRAS QUE CON EL IXODICIDA ORGANOFOSFORADO EL SINERGISMO NO SE VIÓ TAN ACENTUADO. ÉSTO DEBIDO QUIZÁS A QUE LAS VÍAS METABÓLICAS INVOLUCRADAS, ASÍ COMO LOS MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS IXODICIDAS SON DIFERENTES. EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS SE BASA EN LA METODOLOGÍA PROBIT.

LAS VENTAJAS QUE LA CONVINCACIÓN ENTRE EL SINERGISTA Y LOS IXODICIDAS NOS PRESENTAN SON: MENOR IMPACTO AMBIENTAL, MEDIDA ALTERNATIVA DE COMBATE CONTRA CEPAS RESISTENTES, APLICACIÓN EN BAÑOS DE LÍNEA POR ASPERSIÓN Y ESTACIONES CUARENTENARIAS, ETC. (113)

SUCEPTIBILIDAD RELATIVA DE CEPA DE JAMAICA DE BOOPHILUS MICROPLUS, AMBLYOMMA CAJENNENSE, ANOCENTOR NITEENS A VARIOS ACARICIDAS.

LA TOXICIDAD RELATIVA DE 15 ACARICIDAS FUE ENSAYADA EN LARVAS DE 2 A 3 SEMANAS EN 3 ESPECIES DE GARRAPATAS, NALED, CROTOXYPHOS, CARBARYL, DIMETHOATO, DICROTOPHOS, LINDANO FUERON LOS MÁS POTENTES Y BROMOPHOS, PPDDT Y CLORDIMEFORM FUE--

RON LOS MENOS EFECTIVOS. CHLORFENVINPHOS, COUMAPHOS, FENITROTHION, CHLORPYRIFOS, DIAZINON Y DIOXATHION FUERON SUFICIENTEMENTE TÓXICOS. EN GENERAL, A. NITENS FUE LA ESPECIE MÁS SUSCEPTIBLE, SEGUIDO POR B. MICROPLUS Y A. CAJENNENSE. (136)

SUSCEPTIBILIDAD ACARICIDA DE 5 CEPAS DE BOOPHILUS MICROPLUS - DE 4 PAÍSES DEL CARIBE.

SE DETERMINÓ LA SUCEPTIBILIDAD DE 5 CEPAS DE GARRAPATAS: JAMAICA, ST. KITTS, TRINIDAD Y GUYANA, A 15 ACARICIDAS POR EN SAYOS DE LABORATORIO, USANDO LARVAS DE 2 A 3 SEMANAS DE EDAD. LA CEPA GUYANA FUÉ MÁS SUCEPTIBLE QUE LA CEPA YEERONGPILLY DE AUSTRALIA, LA CEPA DE JAMAICA Y LA CEPA DE TRINIDAD (WALLER - FIELD). GENERALMENTE LOS CARBOMATOS (CARBARYL, PROMECARB, PROPOXUR Y TSUMACIDE) FUERON LOS MÁS POTENTES CONTRA TODAS LAS CEPAS PARTICULARMENTE LA GUAYANA. ENTRE LOS ORGANOFOSFORADOS NALED FUE MÁS TÓXICO QUE LOS CARBOMATOS, MIENTRAS QUE CROTOXY PHOS, DIAZINON, FENITROTHION, CHLORPYRIFOS, DIMETHOATE, CHLORFENVINPHOS, COUMAPHOS, DIOXATHION, DICROTOPHOS FUERON MÁS -- EFECTIVOS PERO SU TOXICIDAD VARIO PARA CADA CEPA. CHLORFENVINPHOS FUÉ MÁS TÓXICO CONTRA TODAS LAS CEPAS. LINDANO FUE ALTAMENTE TÓXICO PARA LAS GARRAPATAS DE JAMAICA, MODERADAMENTE QUE LAS CEPAS DE GUAYANA, PERO NO TUBO EFECTO CON LAS --- OTRAS CEPAS. TODAS LAS CEPAS TUVIERON SUCEPTIBILIDAD A BROMO PHOS Y DDT. (137)

ESQUEMAS DE RESISTENCIAS A VARIOS ACARICIDAS EN VARIAS POBLACIONES DE BOOPHILUS MICROPLUS EN JAMAICA.

DETERMINARON SUCEPTIBILIDAD RELATIVA DE 6 CEPAS DE JAMAICA DE LA GARRAPATA DEL SUR CON 15-26 ACARICIDAS POR ENSAYO DE LARVAS DE 2 A 3 SEMANAS DE EDAD. PROPOXUR, PROMECARB, DIMETHOATE, PHOSPHAMIDON Y DIAZINON ERAN MÁS TÓXICOS MIENTRAS QUE EL DDT Y DICOFOL ERAN MENOS TÓXICOS A TODAS LAS CEPAS. LINDANO Y CHLORDIMEFORM ERAN MÁS EFECTIVOS EN ALGUNAS MENOS EFECTI

VA EN OTROS. CEPAS DE JAMAICA MOSTRARON CIERTOS NIVELES DE ESPECIFICIDAD EN SU RESPUESTA A ALGUNOS ACARICIDAS. CARBARYL, PROPOXUR, DICOFOL, PPDDT Y LA MAYORIA DE ORGANOFOSFORADOS TUBIERON LA MISMA TOXICIDAD. DIFERENCIAS EN EL LC50 ENTRE 2 CEPAS FUERON MENOS DE 7 VECES. SIN EMBARGO ALLYXICARB, NALED, PROMECARB, CHLORFENVINPHOS, DIMETHOATE, FENITROTHION, DICROTOPHOS, CHLORPHYIFOS Y CROTOXIPHOS TUBIERON UNA DIFERENCIA DE 11 A 105 VECES DE SU TOXICIDAD MIENTRAS QUE EL VALOR DE LC50 PIRIMIPHOS METHYL, LINDANO Y CHLORDIMEFORM BARIAVAN POR 226, 1470 Y 25,800 VECES RESPECTIVAMENTE. (138)

BOOPHILUS MICROPLUS: DIFERENCIAS DE LAS CEPAS DE SU SISTEMA COLINESTEROSÍCO.

SE DETERMINÓ LA ACTIVIDAD DE COLINESTERASA EN DOS HOMOGENIZADOS DE 2 CEPAS DE GARRAPATAS DE ARGENTINA, BOOPHILUS MICROPLUS. LA CEPA A ERA MUY SENSITIVA LAS ACARICIDAS ORGANOFOSFORADOS. LA OTRA CEPA G NO ERA MUY SENSITIVA A COUMAPHOS Y EN GRADO MENOR A OTROS ACARICIDAS. SE CENTRIFUGARON LAS GARRAPATAS DANDO COMO RESULTADO LA SEPARACIÓN DEL TOTAL DE LA ACTIVIDAD DE LA COLINESTERASA A 2 PORCIONES, UNA SOLUBLE Y OTROS DE PARTICULAS. LA PORCIÓN SOLUBLE DE LA CEPA G MOSTRÓ RESISTENCIA MARCADA A LA INHIBICIÓN POR UN ESTER ORGANOFOSFORADO Y A LA ACTIVACIÓN POR CALOR. (140)

AMITRAZ - PRUEBAS DE CAMPO AUSTRALIANAS CONTRA LA GARRAPATA - BOOPHILUS MICROPLUS.

SE DESCRIBE UNA SERIE DE PUEBAS EN QUEENSLAND. EN LAS -- PRUEBAS USANDO UN SPRAY DE MANO SE APLICÓ UN CONCENTRADO EMULSIFICABLE AL 12.5% DE AMITRAZ AL 0.0125, 0.25 ó 0.375%. EN PRUEBAS USANDO MÁQUINAS DE SPRAY CON HATOS DE UN PROMEDIO DE 182 CABEZAS UNA SOLUCIÓN PARA LAVAR CONCENTRADA AL 0.025% DE AMITRAZ FUÉ UTILIZADA. EN UNA PRUEBA DE BAÑOS USANDO UN POL-

VO SOLUBLE AL 50% SE HICIERON 7 PRUEBAS USANDO UNA CONCENTRACIÓN DE AMITRAZ AL 0.025%. ENTRE ABRIL DE 1973 Y JUNIO DE -- 1975 SE BAÑARON UN TOTAL DE 133,371 CABEZAS DE GANADO. SE DEMOSTRÓ UNA ACCIÓN ACARICIDA EXCELENTE CONTRA BOOPHILUS MICROPLUS Y RÁPIDA ELIMINACIÓN. LA ADICIÓN DE HIDRÓXIDO DE CALCIO AL 0.5% ESTABILIZO AL AMITRAZ EN LAS MÁQUINAS DE SPRAY Y EN BAÑOS DE INMERSIÓN. SE DESCRIBE UNA TÉCNICA SIMPLE DE SUMERCIÓN PARA LA ESTABILIZACIÓN Y REFUERZO. (147)

LA ABSORCIÓN Y METABOLISMO DE DDT-RESISTENCIA Y SUCEPTIBILIDAD DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS.

HEMBRAS REPLETAS DE UNA CEPA DE BOOPHILUS MICROPLUS RESISTENTE, ABSORVIERON NIVELES DE DDT EN FORMA SIMILAR QUE OTRAS DE UNA CEPA SUSCEPTIBLE AL DDT, PERO LAS LARVAS DE LA CEPA RESISTENTE LA ABSORVIERON MUCHO MÁS RÁPIDO QUE LAS LARVAS SUSCEPTIBLES, SE CONCLUYEN QUE EN LAS GARRAPATAS DEL GANADO NO HAY RELACIÓN CAUSAL ENTRE LA RESISTENCIA AL DDT Y LA ABSORCIÓN O METABOLISMO. (152)

LA TASA DE PERDIDA DE DDT EN VACAS A RELACIÓN A LA PRODUCCIÓN DE REINFESTACIÓN POR LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS.

GANADO SHORTHORN AUSTRALIANO FUE ASPERJADO CON DDT AL 0.05% PESO/VOL. EN 31 OCASIONES CONSECUTIVAS EN INTERVALOS DE 4 SEMANAS. LA ASPERCIÓN SE ROTÓ A 3 GRUPOS DE GANADO. LA TASA DE PÉRDIDA DE DDT FUE DETERMINADA EN EL TONEL DURANTE DOS OCASIONES Y OCASIONALMENTE EN EL FLANCO Y EL ESCUDO EN LAS ÚTIMAS OCASIONES 16. UN PERÍODO PROTECTIVO, DEFINIDO COMO EL PERÍODO MÍNIMO EL QUE EL GANADO FUE PROTEGIDO CONTRA LAS REINFESTACIONES POR BOOPHILUS, FUE DETERMINADO OCASIONALMENTE DE OBSERVACIONES HECHAS EN EL FLANCO Y ESCUDO. UN CAMBIO CÍCLICO EN LA TASA DE PERDIDA DE DDT, OCURRIDA EN TODOS LOS SITIOS. LA TASA FUE MÁS ALTA EN VERANO Y MAS BAJA EN INVIER

NO Y FUE EN LA ANTIFASE CON LOS CAMBIOS CORRESPONDIENTES DEL PERÍODO PROTECTIVO, LA MAGNITUD DEL CAMBIO DE LA TASA DE PÉRDIDA DEL DDT, FUE MAYOR EN EL FLANCO QUE EN EL TONEL Y ESCUDO. LA TASA DE PÉRDIDA DE LOS TRES SITIOS FUE SIEMPRE EN LA SECUENCIA FLANCO MAYOR QUE ESCUDO MAYOR QUE TONEL. EL PROMEDIO DE DEPÓSITO DE DDT, PRESENTE EN EL FLANCO Y ESCUDO CUANDO LA PROTECCIÓN TUVO UN CESE FUE RESPECTIVAMENTE 0.29 MG/G, DE PELO 0.054 MG/IN² Y LOS PERÍODOS PROTECTIVOS NO DIFIRIERON SIGNIFICATIVAMENTE. EL PERÍODO PROTECTIVO EN EL TONEL NO FUE MEDIDO PERO FUE MÁS LARGO QUE EN OTROS SITIOS. TAMBIÉN SE ALU DE EL HECHO QUE EL DDT, EN EL PELO DEL TONEL FUE RELATIVAMENTE MENOS EFECTIVO CONTRA LAS LARVAS QUE EN EL PELO DEL FLANCO A CANTIDADES IGUALES DE DDT.(153)

COMPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD "IN VIVO" DE LOS GARRAPATICIDAD - ORGANO-FOSFORADOS.

SE COMPARÓ EL RESULTADO DE MEDICIONES EFECTUADAS IN VITRO E IN VIVO SOBRE UNA CEPA NORMALMENTE SENSIBLE DE LA GARRAPATA DEL BOVINO, BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.) LAH., UTILIZANDO LOS SIGUIENTES GARRAPATICIDAS ORGANO-FOSFORADOS: COOPERTOX (ETHION), NEOCIDOL (DIAZINON), ESTRELLA (UMBETHION), DURSBAN, ELIMIX (DIOTHYL), QUIMOFOS (DELNAV), SUPOSAN (SUPONA), ASUNTOL - FÓRMULA LÍQUIDA Y FÓRMULA EN POLVA - (COUMAPHOS), Y UNA MEZCLA EXPERIMENTAL DE NEXAGEN (BROMOFOS-ETHIL) 100 PARTES, CON SUPOSAN 10 PARTES.

PARA CADA GARRAPATICIDA SE ESTABLECIÓ IN VITRO LA CONCENTRACIÓN LETAL PARA EL 50% DE LAS LARVAS (CL₅₀), LA CONCENTRACIÓN INHIBIDORA DEL 50% DEL AOVEVIABLE DE LAS HEMBRAS OVÍGERAS O TELEOGINAS (CIAV₅₀), Y LA CONCENTRACIÓN MÍNIMA INHIBIDORA DEL AOVE VIABLE (CMIAV). TODOS ESTOS VALORES SE EXPRESARON COMO DILUCIÓN DEL GARRAPATICIDA Y COMO CONCENTRACIÓN DE DROGA ACTIVA DE CADA UNO DE ELLOS, DEDUCIDA, ESTA ÚLTIMA, DEL PORCENTAJE CONTENIDO EN CADA FÓRMULA ORIGINAL.

SE DETERMINÓ EL PORCENTAJE DE EFICACIA (% E) DE CADA GARRAPATICIDA SOBRE TELEOGINAS QUE PARASITABAN A BOVINOS (IN VIVO), A LA CONCENTRACIÓN DE DROGA EN EL BAÑO (CDB) RECOMENDADA POR EL FABRICANTE.

LA CL_{50} , LA CI_{AV50} Y LA CMI_{AV} , PUEDEN USARSE COMO ÍNDICES DE COMPARACIÓN PARA ESTIMAR LA ACTIVIDAD DE LAS DROGAS ENTRE SÍ, EN LAS FORMAS EVOLUTIVAS Y PARA LOS PARÁMETROS QUE SE MIDIERON.

LA RELACIÓN CDB/CMI_{AV} (ÍNDICE S), PUEDE SER UTILIZADA COMO SELECTORA DE LOS GARRAPATICIDAS ANTES DE SUS CONTROLES IN VIVO, DEBIENDO DESCARTARSE, EN TODOS LOS CASOS, AQUÉLLOS CUYO ÍNDICE S FUERE INFERIOR A 1.

EL ÍNDICE S, PUEDE SUGERIR ALGUNAS POSIBLES CAUSAS DE FALLAS DE LOS GARRAPATICIDAS, CUANDO FRACASAN.

LOS VALORES DEL ÍNDICE S NO PUEDEN USARSE PARA COMPARAR Y PREDECIR LOS % E DE LOS GARRAPATICIDAS ENTRE SÍ, DEBIDO A LA VARIACIÓN INCONTROLABLE QUE INTRODUCEN LOS "FACTORES ANIMALES" EN LAS MEDICIONES IN VIVO Y AL DISTINTO COMPORTAMIENTO DE LOS VEHÍCULOS O PLACEBOS DE LOS ACARICIDAS. (178)

EFFECTOS DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS SOBRE EL SISTEMA ENZIMÁTICO ACETILCOLINESTERASA EN IXÓDIDOS.

EL EFECTO TÓXICO DE LOS COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, SE ATRIBUYE A LA CAPACIDAD QUE TIENEN ÉSTOS PARA INHIBIR EL COMPLEJO ENZIMÁTICO ACETILCOLINESTERASA. ÉSTO HA SIDO ESTUDIADO EN VARIAS ESPECIES, Y EN EL CASO DE ARTRÓPODOS HA SIDO CONFIRMADO.

LA EXPOSICIÓN CONTINUA DE IXÓDIDOS A LOS PESTICIDAS FOSFORADOS HA DADO LUGAR EN CIERTOS PAÍSES A LA APARICIÓN DE CEPAS RESISTENTES DE GARRAPATAS HACIA ÉSTE TIPO DE COMPUESTOS. NUESTROS ESTUDIOS VAN DIRIGIDOS HACIA LA DETECCIÓN DE LA POSIBLE APARICIÓN DE RESISTENCIA EN NUESTRO PAÍS.

LOS ESTUDIOS SE LLEVAN A CABO CON DOS CEPAS DE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS EN SU ESTADO LARVARIO, UNA DE LAS CUALES ES SUCEPTIBLE A LOS COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS Y SIRVE COMO PATRÓN DEL ESTUDIO. LAS LARVAS SE SOMETEN A UN TRATAMIENTO CON DIVERSOS IXODICIDAS. DESPUÉS DE UN PERÍODO DE 5 A 20 -- DÍAS DE QUE ECLOSIONARON, SE HACE UNA MOLIENDA CON HIELO SECO Y LA PASTA SE TRATA CON SOLUCIONES AMORTIGUADORAS. EL HOMOGENIZADO RESULTANTE SE CENTRÍFUGA A 1000 G. Y 27000 G., FRACCIÓN QUE SERVIRÁ COMO FUENTE DE LA ENZIMA.

LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA SE PUEDE MEDIR POR DOS TÉCNICAS, LA COLORIMÉTRICA Y LA POTENCIOMÉTRICA. LA COLORIMÉTRICA SE -- BASA EN EL CAMBIO DE COLOR DE LAS SOLUCIONES DE ENSAYO DEBIDO A LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDO ACÉTICO EN LA REACCIÓN DE LA ENZIMA CON EL SUSTRATO. LA POTENCIOMÉTRICA CORRELACIONA EL CAMBIO DE PH EN FUNCIÓN DE LA DEGRADACIÓN DEL SUSTRATO EN LOS PRODUCTOS FINALES. AMBOS MÉTODOS DAN UNA IDEA CLARA DE LA ACTIVI-- DAD ENZIMÁTICA QUE OCURRE EN EL PARÁSITO. LAS CEPAS SUCEPTI-- BLES MUESTRAN UNA ACTIVIDAD COLINESTERÁSICA DISMINUIDA, LO -- QUE INDICA LA ACCIÓN QUE ESTÁ TENIENDO UN PRODUCTO ORGANOFOSFORADO SOBRE EL INDIVIDUO, MIENTRAS QUE EN LAS CEPAS RESISTENTES SE OBSERVA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA NORMAL A SUPERIOR A LA QUE SE PRESENTA EN LAS CEPAS SUCEPTIBLES.(205)

BOOPHILUS COMO VECTOR

REPORTE ANUAL 1975. DIVISIÓN DE SALUD ANIMAL.

LOS PROYECTOS REPASADOS EN ESTE REPORTE DE AUSTRALIA INCLUYEN A UNO SOBRE LA EPIZOOTIOLOGÍA DE LOS ARBOVIRUS, EN EL CUAL SE SUGIERE QUE OTRO VECTOR, APARTE DE CULICOIDES BREVIA TARSIS (KIEFF) ESTÁ INVOLUCRADO EN LA TRANSMISIÓN DEL VIRUS AKABANE EN BOVINO Y SE DESCRIBE EL AISLAMIENTO DE FLAVOVIRUS DE LA GARRAPATA ORNITHODOROS CAPENSIS (NEUMON.) E IXODES EUDYPTIDUS (MASH) ALGUNOS SOBRE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS - POR GARRAPATAS (ESPECIALMENTE POR BOOPHILU MICROPLUS (CAN.); Y EN UNA SECCIÓN DE PARÁSITOS EXTERNOS DEL GANADO SE REPORTAN ESTUDIOS SOBRE BOOPHILUS MICROPLUS EN BOVINOS, GARRAPATAS Y - MOSQUITOS COMO VECTORES DE ARBOVIRUS Y SOBRE "STRIKE" EN OVEJAS (POR LUCILIA CUPRINA (WIED.), LUCILIA SERICATA (MG.) Y CALLIPHORA SPP.) (10)

DETECCIÓN DE TRIPANOSOMA THELLERI EN GARRAPATAS DEL GANADO DE ETIOPIA.

LOS TRYPANOSOMAS FUERON DETECTADOS EN 19 A 258 RHIPICEPHA PULCHELLUS Y EN UNA DE LAS 60 BOOPHILUS DECOLORATUS DEL GANADO DE ETIOPIA. LA PRESENCIA DE TRYPANOMASTIGOTES EN LAS GLÁNDULAS SALIVALES DE AMBAS ESPECIES DE GARRAPATAS SUGIRIERON LA CAPACIDAD DE QUE SEA TRANSMITIDA POR LA PICADA. AUNQUE HABÍA INVASIÓN DEL TEJIDO OVÁRICO NO HABÍA EVIDENCIA DE PASAJE TRANSOVÁRICO A LA PROGENIE DE DOS RHIPICEPHALUS PULCHELLUS INFECTADAS. (20)

GRADOS DE INFECCIÓN Y BROTES DE ENFERMEDAD DEBIDO A BABESIA ARGENTINA EN GANADO NO VACUNADO EN 5 RANCHOS DE BOVINOS DE CARNE EN EL SURESTE DE QUEENSLAND.

EN UNAS INVESTIGACIONES EN EL SURESTE DE QUEENSLAND EN 1970-74 SE EXAMINARON SUEROS DE HATOS NO VACUNADOS DE BOVINOS

DE CARNE CON UNA PRUEBA DE INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA PARA ANTICUERPOS CONTRA BABESIA ARGENTINA EN INTERVALOS EN QUE EL GANADO AUMENTABA EN EDAD DESDE LOS 6 MESES APROXIMADAMENTE. PARA EL GANADO DE 6, 12 Y 18 MESES, EL GRADO DE INFECCIÓN (INDICANDO LAS PROPORCIONES DE LOS GRUPOS QUE HABÍAN SIDO EXPUESTOS A INFECCIÓN TRANSMITIDA POR GARRAPATAS) FUERON DE 49.2, 56.9 Y 69.1% RESPECTIVAMENTE. EL GRADO AL CUÁL EL GANADO - FUÉ INFESTADO CON EL VECTOR BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.) FUÉ ESTIMADO POR UN MÉTODO MEJORADO BASADO SOBRE UNO DESCRITO POR R. H. WHARTON Y K.B.W. UTECH, DONDE SE LE HIZO CONCESIÓN A -- LAS GARRAPATAS INMADURAS Y ADULTOS DE MENOS DE 4.5 MM. DE LARGO. PARECÍA HABER UNA CORRELACIÓN FUERTE ENTRE EL GRADO DE INFECCIÓN Y LA INCIDENCIA DE GARRAPATAS. (23)

LA TRANSMISIÓN DE ANAPLASMA MARGINALE POR LA GARRAPATA DEL GANADO BOOPHILUS MICROPLUS.

SE TRATO DE LOGRAR LA TRANSMISIÓN DE ANAPLASMOSIS POR MÉTODOS TRANSOVÁRICOS Y TRANSENTADIAL. LOS PERÍODOS DE INCUBACIÓN IBAN DE 26 A 47 DÍAS. EL MÉTODO TRANSOVÁRICO DE TRANSMISIÓN FUÉ NEGATIVO EN TODAS LAS PRUEBAS, AUNQUE SE UTILIZARON CEPAS DE CAMPO Y DE LABORATORIO DE GARRAPATAS Y DE ANAPLASMA. EN ESTOS EXPERIMENTOS SE INFESTARON BUEYES SUSCEPTIBLES ESPLENECTOMIZADOS CON LARVAS QUE ERAN PROGENIE DE HEMBRAS GRÁVIDAS QUE ESTABAN EN ANIMALES CON PARASITEMIA POR ANAPLASMA. NO SE PUDO DETECTAR EVIDENCIA DE INFECCIÓN EN LOS BUEYES RECIPIENTES. (29)

ESTUDIOS SOBRE CAMBIOS ANTIGÉNICOS Y DIFERENCIAS DE CEPAS EN INFECCIONES POR BABESIA ARGENTINA.

EL USO DE LA PRUEBA DE AGLUTINACIÓN DE ERITROCITOS PARASITADOS MOSTRÓ QUE LOS PARÁSITOS DE B. ARGENTINA RECOLECTADOS EN LA RECAÍDA DE UN ANIMAL ERAN ANTIGÉNICAMENTE DIFERENTES.

CUANDO LOS PARÁSITOS DE LA RECAÍDA FUERON TRANSMITIDOS A TRAVÉS DE BOOPHILUS MICROPLUS, ELLOS REVERTIERON A UN TIPO ANTIGÉNICO COMÚN LO CUAL SE PENSÓ ERA UNA CEPA ESPECÍFICA. SIETE AISLAMIENTOS RECOLECTADOS DE PORTADORES DE CAMPO DE B. ARGENTINA EN NUEVA GALES DEL SUR FUERON TRANSMITIDOS POR GARRAPATAS A BECERROS NO INFECTADOS Y LOS ANTÍGENOS Y ANTISUERO DE LOS PARÁSITOS, RESULTADO DE LA TRANSMISIÓN POR GARRAPATA, FUERON PROBADOS POR REACCIÓN CRUZADA. SE OBTUVIERON ALTOS TÍTULOS EN TODAS LAS PRUEBAS HOMÓLOGAS MIENTRAS QUE LAS PRUEBAS HETERÓLOGAS MOSTRARON TÍTULOS INSIGNIFICANTES EN TODOS MENOS EN UN CASO. ESTO INDICÓ LA MULTIPLICIDAD DE ANTÍGENOS ESPECÍFICOS EN LAS DISTINTAS CEPAS DEL PARÁSITO. (37)

ESTUDIOS SOBRE LA TRANSMISIÓN DE BABESIA BIGEMINA.

LOS AUTORES DEMOSTRARON LA TRANSMISIÓN TRANSOVÁRICA DE BABESIA BIGEMINA POR BOOPHILUS MICROPLUS. LOS ADULTOS Y LARVAS DE HYALOMMA ANATOLICUM NO TRANSMITIERON EL PARÁSITO, PERO EN UNA DE DOCE PRUEBAS UNA NINFA DE ESTA ESPECIE TRANSMITIÓ EL PARÁSITO. HYALOMMA DROMEDARII, HYALOMMA MARGINATUM, RHIPICEPHALUS HAEMAPHYSALOIDES Y HAEMAPHYSALIS BISPINOSA NO TRANSMITIERON BABESIA BIGEMINA NI TRANSOVÁRICAMENTE NI TRANSESTADIAL. LAS HEMBRAS GRÁVIDAS DE HYALOMMA DROMEDARII SE MURIERON SIN PONER HUEVOS 2-3 DÍAS DESPUÉS DE CHUPAR -- SANGRE INFECTADA CON BABESIA BIGEMINA. (38)

FRACASO DE LAS CEPAS VACUNALES DE BABESIA BOVIS PARA RECUPERAR SU INFECTIVIDAD PARA SU VECTOR GARRAPATA.

BOOPHILUS MICROPLUS, DEBIDO A PASAJES SEGUIDOS EN LA SANGRE DEL GANADO. PARA DETERMINAR SI ESTAS CEPAS PODÍAN RECUPERAR SU CAPACIDAD DE INFECTAR GARRAPATAS DURANTE INFECCIONES LARGAS. SE CONTROLARON PARASITEMIAS EN CUATRO BECERROS INFECTADOS CRÓNICAMENTE QUE SE INFESTABAN REGULARMENTE CON GARRAPATA

TAS. SE UTILIZARON DOS CEPAS DE GARRAPATAS QUE ERAN SUSCEPTIBLES A INFECCIÓN SE INOCULARON CON CEPAS NO MODIFICADAS DE -- BABESIA BOVIS. SE LE HICIERON PRUEBAS A LAS GARRAPATAS ADULTAS QUE SE CAYERON DE LOS BECERROS, EL DÍA QUE LA PARASITEMIA ERA EVIDENTE PARA VER SI TENIAN BABESIA BOVIS.

SESENTA GRUPOS DE GARRAPATAS COLECTADAS HASTA LOS 279 -- DÍAS DESPUÉS DE LA INFECCIÓN EN BECERROS PRODUCIERON 14 GRUPOS DE LARVAS, DE LAS CUALES NINGUNA TRANSMITIO INFECCIÓN. INFECCIONES PRIMARIAS ESTABLECIDAS DE LAS INFECCIONES CRÓNICAS POR SUBINOCULACIÓN A LOS 200, 259 Y 333 DÍAS DESPUÉS DE LA INFECCIÓN EN LOS BECERROS TAMPOCO FUE TRANSMITIDO POR LAS GARRAPATAS. (40)

LA EXTRACCIÓN DE FORMAS INFECTANTES DE BABESIA BOVIS Y BABESIA BIGEMINA DE HUEVOS DE GARRAPATAS Y BABESIA BIGEMINA DE -- LARVAS NO ALIMENTADAS.

FUERON INCUBADAS GARRAPATAS QUE SE ALIMENTARON DE BECERROS CON BABESIA BOVIS. CANTIDADES DE SUS HUEVOS FUERON SUSPENDIDOS EN PLASMA DE BOVINO E INYECTADO POR VÍA INTRAVENOSA A 13 BECERROS SUSCEPTIBLES, CINCO DE LOS CUALES SE INFECTARON, SEIS NO SE INFECTARON, Y DOS MURIERON DE CHOQUE AGUDO. LAS GARRAPATAS INFECTADAS CON BABESIA BIGEMINA FUERON INCUBADAS A VARIAS TEMPERATURAS. LOS SOBRENADANTES DE LOS EXTRACTOS INFECTARON A DOS DE CUATRO BECERROS. EN OTRO EXPERIMENTO NACIERON 0.5 GRAMOS DE HUEVOS DE GARRAPATAS INFECTADAS CON BABESIA BIGEMINA. TRES GRUPOS DE LARVAS SE ALMACENARON A 14 GRADOS CENTÍGRADOS, EL GRUPO A POR 18 DÍAS Y GRUPOS B Y C POR 23 -- DÍAS. EL GRUPO A FUE MANTENIDO A 37°C POR 4 DÍAS, EL GRUPO B POR 5 DÍAS Y EL C POR 7 DÍAS. LOS BECERROS INOCULADOS CON LOS GRUPOS A Y B SE INFECTARON PERO EL GRUPO C NO FUE INFECTIVO. UNA TEMPERATURA AMBIENTAL ALTA PUEDE QUE SEA EL ÚNICO ESTÍMULO QUE SE REQUIERE PARA EL DESARROLLO DE BABESIAS INFECTIVAS DENTRO DE LAS GARRAPATAS. (41)

BABESIOSIS EN BOVINOS EN UNA ZONA LIBRE DE BABESIA, TRISTEZA EN ZONA INDEME.

LA EPIDEMIOLOGÍA DE UN BROTE ES DISCUTIDA. LA CAUSA FUE BABESIA ARGENTINA TRANSMITIDA POR BOOPHILUS MICROPLUS. EL BROTE ESTUVO CONFINADO A UNA ZONA DE 50 HECTÁREAS EN UNA ESTADO DE 2,385 HECTÁREAS. EL GANADO FUE ALOJADO AHÍ Y MANTENIDO POR UN MES EL CAMPO SE MANTUVO LIBRE POR MÁS DE UN MES, HASTA MEDIADOS DE FEBRERO EN QUE 596 NOVILLOS Y VAQUILLAS SUSCEPTIBLES FUERON TRANSLADADOS NUEVAMENTE AL CAMPO. LOS FACTORES AMBIENTALES FUERON FAVORABLES EN ESE TIEMPO PARA EL DESARROLLO DE GARRAPATAS. ENTRE EL 7 Y EL 11 DE MARZO 36 ANIMALES MURIERON. ES DISCUTIDO EL TRATAMIENTO EL CONTROL DEL BROTE. (54)

ESTUDIOS SOBRE LA THEILERIOSIS BOVINA EN KOREA.

UN ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE LA THEILERIOSIS BOVINA - ORIENTAL BENIGNA (OBBT) QUE SE LLEVÓ A CABO EN GANADO SACRIFICADO EN EL RASTRO DE SEOUL, Y EN GANADO LECHERO DE LA REGIÓN CENTRAL LECHERA EN KOREA, DONDE TAMBIÉN SE DESCRIBEN DIFERENCIAS ENTRE LAS DIFERENTES TEMPORADAS Y DIFERENCIAS RELACIONADAS A LA EDAD. LOS TIPOS PROGRESIVOS (I-V) DE "PIROPLASMAS PEQUEÑAS" PREDOMINARON EN LAS ETAPAS INICIALES DE INFECCIÓN EN TODOD EL GANADO SIN IMPORTAR LA TEMPORADA, MIENTRAS QUE - LOS TIPOS CRÓNICOS (VI-X) FUERON MÁS COMUNES EN EL VERANO Y OTOÑO.

EN ESTUDIOS EXPERIMENTALES SOBRE TRANSMISIÓN DE OBBT SOLO HAEMAPHYSALIS LONGICORNIS TRANSMITÍA LA THEILERIA SERGENTI. BOOPHILUS MICROPLUS NO LA TRANSMITIÓ. LA CEPA KOREANA (SEONGWHAN) DE THEILERIA SERGENTI ERA IDÉNTICA A LA CEPA JAPONESA (FUKUSHIMA) EN CUANTO A SUS PROPIEDADES INMUNOLÓGICAS, MORFOLÓGICAS Y PATOLÓGICAS. (66)

INFECCIÓN DE VARIAS CEPAS DE BOOPHILUS CON BABESIA BIGEMINA Y EFECTOS DEL HUÉSPED O EL PARÁSITO SOBRE LA GARRAPATA.

EN EXPERIMENTOS SOBRE 41 BECERROS (26 ESPLENECTOMIZADOS) CON TRES CEPAS DE CAMPO DE B. ANNULATUS Y UNA CEPA DE B. MICROPLUS, SE MOSTRÓ QUE LA BABESIA DESARROLLA MEJOR EN ALGUNAS CEPAS DE BOOPHYLUS QUE EN OTRAS. EL GRADO DE CAMBIOS PATOLÓGICOS EN LAS GARRAPATAS INFECTADAS DEPENDIÓ DEL NÚMERO DE BABESIAS EN LA SANGRE INGERIDA Y EL INTERVO ENTRE LAS INFESTACIONES POR GARRAPATA. UNA COMPARACIÓN DE LA PRESENCIA DE BABESIA EN EL INTESTINO, HEMOLINFA, VASOS DE MALPIGHIO, SALIVA, TEJIDO OVÁRICO Y HUEVECILLOS DE LAS GARRAPATAS MOSTRÓ QUE LOS MOROZOITOS ESTUVIERON PRESENTES MÁS FRECUENTEMENTE EN EL OVARIO Y EN EL HUEVO EN DESARROLLO. (72)

FACTORES QUE INFLUENCIAN LA PARASITEMIA DE B. BIGEMINA DESPUÉS DE LA TRANSMISIÓN EXPERIMENTAL POR BOOPHILUS ANNULATUS.

LA INFECCIÓN EXPERIMENTAL POR B. BIGEMINA EN 34 BECERROS ESPLENECTOMIZADOS Y 13 INTACTOS MOSTRÓ QUE EL CURSO DE LA PARASITEMIA PRIMARIA DEPENDIÓ DEL PERÍODO ENTRE LA ESPLENECTOMÍA Y LA EXPOSICIÓN A UNA BOOPHILUS ANNULATUS INFECTADA. LAS INFECCIONES LATENTES POR BABESIA PUEDEN SER REACTIVADAS POR UNA INFECCIÓN SEVERA CON DIFERENTES CEPAS DE BOOPHILUS ANNULATUS LIBRES DE BABESIA Y CEPAS DE B. MICROPLUS Y B. DECOLORATUS. UN EFECTO DE REACTIVACIÓN FUE TAMBIÉN LLEVADO A CABO POR LA INYECCIÓN DE EXTRACTO DE GLÁNDULA SALIVAL DE GARRAPATA O POR APLICACIÓN DE GLUCOCORTICOIDES. LA ALIMENTACIÓN PROLANGADA CON UNA DIETA A BASE DE LECHE TUVO UN CIERTO EFECTO INHIBITORIO SOBRE LA MULTIPLICACIÓN DE LA BABESIA. (73)

LOS PARÁSITOS PRODUCTORES DE FIEBRE DE LA GARRAPATA EN EL GANADO.

LA BABESIA BARBERA DE ALGERIA, LA BABESIA BOVIS DE YUGOS-

LAVIA Y LA BABESIA ARGENTINA DE AUSTRALIA SON INDISTINGUIBLES EL PRIMER Y TERCER NOMBRE SE USA COMO SINÓNIMO JUNIOR DEL SEGUNDO. GOLDMAN Y ROSENBERG (1974) DEMOSTRARON UNA RELACIÓN SEROLÓGICA ENTRE BABESIA BOVIS DE AFRICA, BABESIA ARGENTINA DE AUSTRALIA Y BABESIA BERBERA DE ISRAEL; CALLOW Y QUIROGA Y MC COSKER (1976) ENCONTRARON QUE LA BABESIA ARGENTINA DE AUSTRALIA Y LA BABESIA ARGENTINA DEL SUR DE AMÉRICA ERAN IDÉNTICOS SEROLÓGICAMENTE. FRANCAIELLA COLCHICA ES OTRO SINÓNIMO DE BABESIA BOVIS; LA BABESIA DIVERGENS ES DISTINTA; LA FIEBRE CAUCÁSICA, LA FIEBRE OCCIDENTAL Y LA FIEBRE KARELICA SON SINÓNIMOS JUNIOR. LA DISTRIBUCIÓN DE LA BABESIA BOVIS Y BABESIA RIGEMINA ES DETERMINADA POR ALGUNOS DE LOS PARÁSITOS TROPICALES Y SEMI-TROPICALES LOS CUALES LAS TRSMITEN DE BOVINO A BOVINO.

LOS ORIGENES EVOLUCIONARIOS DE ESTOS DOS PARES DE PARÁSITOS DEBEN DE ESTAR LIGADOS CON LOS DE LOS PARÁSITOS RESPECTIVOS. LAS 4 ESPECIES DE BABESIA SON AHORA PARÁSITOS DEL GANADO DOMÉSTICO (BOS TAURUS) ESTA COINCIDENCIA OSCURECE UNA VIEJA RELACIÓN ENTRE BABESIA BOVIS Y BABESIA RIGEMINA, BOOPHILUS MICROPLUS Y RHIPICEPHALUS, Y BOVINOS TROPICALES TALES COMO -- LOS LOS TIPOS CEBÚ Y EL BÚFALO; Y BABESIA DIVERGENS Y BABESIA MAYOR, IXODES RECLUSUS, IXODES PERSULCATUS Y EL HAEMAPHYSALIS PUNCTATA, Y LOS ANCESTROS DEL BOVINO DEL NORESTE EUROPEO DOMÉSTICO MODERNO. LAS ACTIVIDADES DE LOS HUMANOS COMO LA AGRI CULTURA Y COLONIZACIÓN DE NUEVAS TIERRAS PODRÍAN SER RESPONSA BLES DEL MEZCLAR Y DISPERSAR ESTOS PARÁSITOS. (78)

ESTUDIOS PRELIMINARES SOBRE LA TRANSMISIÓN DE ANAPLASMA MARGINALE POR EL BOOPHILUS MICROPLUS.

ANAPLASMA MARGINALE FUÉ EXPERIMENTALMENTE TRANSMITIDO POR MEDIO DE LA TRANSFERENCIA DE LOS DIFERENTES ESTADOS DE BOOPHILUS MICROPLUS DE UN BECERRO INFECTADO A VARIOS NO INFECTADOS. LOS PERÍODOS DE PREPATENCIA VARIARON DE 21-33 DÍAS, EL MÁ -- CORTO FUÉ EN BECERROS INFECTADOS CON GARRAPATAS TRANSFERIDAS

A LOS 15 DÍAS DE EDAD. LA TRANSFERENCIA TRANSOVÁRICA DE LA INFECCIÓN POR LAS HEMBRAS A BOOPHILUS MICROPLUS QUE SE ALIMENTABAN DEL BECERRO INFECTADO O EN LOS BECERROS QUE HABÍAN SIDO TRANSFERIDOS ANTERIORMENTE NO OCURRIÓ. (94)

LA TRANSMISIÓN EXPERIMENTAL DE TRYPANOSOMA VIVAX POR BOOPHILUS MICROPLUS.

LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS MANTENIDAS EN EL LABORATORIO FUERON USADAS PARA INFECTARSE EN UN BECERRO HOLSTEIN-FREZIAN ESPLENECTOMIZADO QUE FUÉ INFECTADO EXPERIMENTALMENTE CON UNA CEPA PURA COLOMBIANA DE TRYPANOSOMA VIVAX. LAS GARRAPATAS ADULTAS RESULTANTES FUERON EXAMINADAS PARA VER SI SUS ORGANOS INTERNOS CONTENIAN TRYPANOSOMAS. SE INTENTO LA TRANSMISIÓN -- TRANSOVARIAL DE TRYPANOSOMAS. VARIOS TRYPANOSOMAS FUERON ENCONTRADOS EN LAS PARTES DE LA BOCA Y DEL OVARIO Y DE LA GLÁNDULA SALIVALES DE UNA DE LAS GARRAPATAS. ESTE PUEDE SER EL PRIMER REPORTE DE ESTA CLASE EN COLOMBIA EN LAS GARRAPATAS -- BOOPHILUS MICROPLUS. NO SE ENCONTRARON TRYPANOSOMAS EN LA SANGRE, NI TRANSMISIONES TRANSOVARIAL DE TRYPANOSOMAS POR BOOPHILUS MICROPLUS PUSIERON SER PROBADAS. (100)

BABESIASIS BOVINA: ESTIMADO DE LOS GRADOS DE INFECCIÓN EN EL VECTOR GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI).

CULTIVOS DE LA GARRAPATA FUERON EXPERIMENTALMENTE INFECTADOS CON BABESIA ARGENTINA Ó BABESIA BIGEMINA. EL EXAMEN DIRECTO DE LA HEMOLINFA DE HEMBRAS GRÁVIDAS SOLO PUDO DETECTAR UNA PROPORCIÓN DE AQUELLOS QUE TRANSMITIERAN EL PARÁSITO A SU PROGENIE, PARTICULARMENTE EN EL CASO DE BABESIA ARGENTINA. HABÍA UNA CORRELACIÓN ENTRE LA INFECTIVIDAD LARVARIA Y EL GRADO DE INFECCIÓN POR BABESIA ENCONTRADA POR EXAMEN DIRECTO DE FROTES DE LARVAS HECHOS DESPUÉS DE 24-48 HORAS DE PEGADOS AL HUÉSPED. EN ESTUDIOS DE CAMPO DE MEDICIÓN DIRECTA DE LA TRANSMISIÓN DE

BABESIA, LA DETERMINACIÓN DE LOS GRADOS DE INFECCIÓN EN LA POBLACIÓN GARRAPATA PUEDE ESTAR BASADO SOBRE EL EXAMEN DE LAS LARVAS REMOVIDAS DE LOS ANIMALES DE PASTURA, UNO Ó DOS DÍAS DESPUÉS DE PEGARSE. (102)

BABESIA ARGENTINA: LA INFECCIÓN DE BECERROS ESPLENECTOMIZADOS CON EXTRACTOS DE LARVAS DE GARRAPATAS (BOOPHILUS MICROPLUS).

LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS INFECTADAS CON BABESIA ARGENTINA FUERON ALIMENTADAS SOBRE BECERROS INFECTADOS HASTA QUE SE PRODUCIERON LAS FORMAS INFECTIVAS PARA EL GANADO 3-5 DÍAS DEPUÉS DE ADHERIRSE. LAS INOCULACIONES S.C. E I.V. DE LOS HOGAREZADAS DE LAS LARVAS ENTERAS QUITADAS DEL HUÉSPED EN ESTA FASE TRANSMITIÓ LA ENFERMEDAD (BABESIA ARGENTINA) A BECERROS NO INFECTADOS. ESTOS EXTRACTOS FUERON CONSIDERADOS SER UN POSIBLE ORIGEN DE PARÁSITOS LIBRES DE ERITROCITOS PARA VACUNACIÓN DEL GANADO CONTRA BABESIA ARGENTINA Y PARA EL ESTUDIO DE LOS ANTÍGENOS DE LOS PARÁSITOS. (103)

LA SELECCIÓN DE LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS INFECTADA CON LA BABESIA BOVIS SINÓNIMO BABESIA ARGENTINA.

OBSERVACIONES SOBRE LA DINÁMICA DE LA TRANSMISIÓN DE BABESIA BOVIS POR BOOPHILUS MICROPLUS MOSTRO QUE A 28°C Y 90-95% DE HUMEDAD RELATIVA, UNA BAJA PROPORCIÓN DE HUEVOS DURANTE LOS PRIMEROS CINCO DÍAS DE LA INCUBACIÓN DE LOS PARÁSITOS HEMBRAS ENGORDADOS SOBRE BOS TAURUS, FUERON INFECTADOS CON LA BABESIA. LOS HUEVOS OVIPOSITADOS EN EL SEXTO Y SÉPTIMO DÍA DE INCUBACIÓN FUERON INFECTADAS FUERTEMENTE. ÉSTA FUÉ LA BASE DE UN MÉTODO DE SELECCIÓN DEL CULTIVO DE LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS LOS CUALES CONTUVIERON CINCO VECES EL PORCENTAJE DE LA INFECCIÓN DE BABESIA BOVIS OBTENIDA SI TODA LA MASA DE HUEVOS DE LA GARRAPATA FUERA USADA. LA TÉCNICA QUE PUDO SER USADA PARA OBTENER EL CULTIVO DE LARVAS CON EL PORCENTAJE DE

LA INFECCIÓN EXCEDIO 20% Y PODRÍA FACILITAR ESTUDIOS EN EL CICLO DE VIDA Y LA INMUNOLOGÍA EN LA ETAPA SOBRE INVERTEBRADOS DE LA BABESIA BOVIS. (104)

UNA NOTA SOBRE LA TRANSMISIÓN DE BABESIA BOVIS (SYN B. ARGENTINA) POR LA GARRAPATA DE UN HUÉSPED, BOOPHILUS MICROPLUS.

BOOPHILUS MICROPLUS INFECTADOS CON BABESIA BOVIS FUERON - TRANSFERIDOS ARTIFICIALMENTE DE UN BECERRO ESPLENECTOMIZADO A OTRO DURANTE CADA MUDA EN EL CICLO PARASÍTICO DE LA GARRAPATA. LOS HUEVOS DE LAS GARRAPATAS ADULTAS REPLETAS FUERON RECUPERADOS AL FINAL DEL CICLO E INCUBADOS. LAS LARVAS RESULTANTES - FUERON UTILIZADAS PARA INFESTAR ANIMALES ESPLENECTOMIZADOS -- (BECERROS).

BABESIA BOVIS FUE TRANSMITIDA SOLAMENTE POR LA LARVAS ORIGINALES DEL COMIENZO DEL ESPERIMENTO, SE CONCLUYE QUE EL PARÁSITO PROTOZOARIO NO PERSISTIÓ EN FORMA INFECTANTE EN LAS GARRAPATAS MÁS ALLÁ DE LA ETAPA LARVARIA. (105)

LA INMUNIDAD EN GANADO BOVINO CONTRA BABESIA BOVIS DESPUÉS DE INFECCIONES SINGULARES CON PARÁSITOS DE VARIOS ORÍGENES.

SESENTA BECERROS DE 3 A 6 MESES DE EDAD, FUERON VACUNADOS UNA VEZ CONTRA BABESIA BOVIS EN GRUPOS DE 10, POR LOS MÉTODOS SIGUIENTES: (A) INFESTACIÓN CON GARRAPATAS; (B) INOCULACIÓN - DE PARÁSITOS VIRULENTOS OBTENIDOS DE ANIMALES INFECTADOS CON GARRAPATAS INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE INFECCIÓN; (C) INOCULACIÓN DE LOS PARÁSITOS ATENUADOS POR PASES EN BECERROS ESPLENECTOMIZADOS; (D) INOCULACIÓN DE UNA VACUNA COMERCIAL, VIVA - ATENUADA; (E) INOCULACIÓN DE PARÁSITOS VIRULENTOS OBTENIDOS - DE ANIMALES INFESTADOS CON GARRAPATAS UN AÑO DESPUÉS DE INFECCIÓN; (F) INOCULACIÓN DE LOS PARÁSITOS ATENUADOS POR PASAJES. TODOS LOS ANIMALES VACUNADO SE MANTUVIERON LIBRES DE GARRAPATAS Y ERAN FUERTEMENTE INMUNES CONTRA LA CEPA HETERÓLO

GA DE BABESIA BOVIS APROXIMADAMENTE CUATRO AÑOS DESPUÉS DE VACUNACIÓN. NO HABÍA NINGUNA DIFERENCIA EN LA INMUNOGENICIDAD ENTRE NINGUNA DE LAS POBLACIONES DE BABESIA BOVIS. (106)

PREVALENCIA Y TRANSMISIÓN EXPERIMENTAL DE PIROPLASMAS BOVINOS EN EL SURESTE DE NIGUERIA.

UNA INVESTIGACIÓN EN LA PREVALENCIA DE LOS PIROPLASMAS BOVINOS FUÉ HECHA EN LAS ZONAS DE VEGETACIÓN DE SUDAN Y DEL NOROESTE DE GUINEA, A TRAVEZ DE EXÁMENES DE FROTIS DE SANGRE Y CEREBRO Y DE LA PRUEBA DE INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA. EN AMBAS ZONAS DE VEGETACIÓN DEL PREDOMINIO DE THEILERIA MUTANS EN EL GANADO FUÉ ALTO. LA DETECCIÓN DE BABESIA BIGEMINA Y BABESIA ARGENTINA A TRAVEZ DE LOS EXÁMENES DE FROTIS DE SANGRE FUÉ NOTABLEMENTE BAJA, AUNQUE LA CONCENTRACIÓN DE ANTICUERPOS EN CONTRA DE AMBOS PARÁSITOS FUÉ DETECTADA POR LA PRUEBA DE INMUNOFLUORESCENCIA. EL PREDOMINIO DE BABESIA ARGENTINA - FUÉ NOTABLEMENTE MÁS ALTA EN LA ZONA DE VEGETACIÓN DEL NOROESTE DE GUINEA.

EN SAMARU 389 HEMBRAS DE BOOPHILUS DECOLORATUS FUERON COLECTADOS POR CEBO DE GANADO E INCUBADOS A 28°C Y 80% DE HUMEDAD RELATIVA: 39 (10.03%) DE LAS GARRAPATAS FUERON ENCONTRADAS INFECTADAS DE BABESIA EN SU ESTADO DE MEROZOITO. ESTADOS INTRACELULARES FUERON VISTOS EN LOS HEMOCYTOS. LOS FROTIS DE HUEVOS, OVARIOS Y LARVAS DE UNA MAYORÍA DE LAS GARRAPATAS TAMBIÉN REVELARON LA PRESENCIA DE MEROZOITOS. LAS PROGENIES DE LAS LARVAS DE 3 GARRAPATAS INFECTADAS FUERON APLICADAS A LOS BECERROS LIBRES DE BABESIA QUE RESULTARON CON LA INFECCIÓN DE BABESIA BIGEMINA. BABESIA ARGENTINA NO FUÉ INVOLUCRADA. (112)

BABESIA BIGEMINA EN KENYA: TRANSMISIÓN EXPERIMENTAL POR BOOPHILUS DECOLORATUS Y LA PRODUCCIÓN DE ESTABILIZADOS DERIVADOS DE GARRAPATA .

UNA HORNADA DE BOOPHILUS DECOLORATUS LIBRES DE BABESIA -- FUÉ INFECTADA CON UNA CEPA DE BABESIA BIGEMINA DE KENYA DANDO LES DE COMER DE UN BUEY INFECTADO POR INOCULACIÓN DE UN ESTABILIZADO DE SANGRE. LAS HEMBRAS GRÁVIDAS MOSTRARON FASES DE DESARROLLO DE BABESIA BIGEMINA EN SU HEMOLINFA Y SUSECUENTEMENTE SU PROGENIE PUDO TRANSMITIRLE EL PARÁSITO A UN BUEY SUSCEPTIBLE ESPLENECTOMIZADO. SE INTENTÓ PRODUCIR ESTABILIZADOS DE LARVAS Y NINFAS ANTERIORMENTE ALIMENTADAS DERIVADAS DE HORNADAS INFECTADAS DE BOOPHILUS DECOLORATUS. UNICAMENTE LOS ESTABILIZADOS DERIVADOS DE LAS NINFAS ANTERIORMENTE ALIMENTADAS EN BOVINOS O EN CONEJOS PRODUCIERON INFECCIÓN CON BABESIA BIGEMINA AL SER INYECTADAS POR VÍA INTRAVENOSA A GANADO BOVINO SUSCEPTIBLE. (115)

TRANSMISIÓN DE UNA CEPA DE KENYA DE BABESIA BIGEMINA POR BOOPHILUS DECOLORATUS.

A UN BUEY INFESTADO CON EL ESTADO ADULTO DE BOOPHILUS DECOLORATUS SE INFECTÓ EXPERIMENTALMENTE CON UNA CEPE KENYANA - DE BABESIA BIGEMINA. 10 DÍAS DESPUÉS DE LA REPLECCIÓN SE ENCONTRARON ESTADOS EN DESARROLLO EN LA HEMOLINFA DE LAS GARRAPATAS. LAS LARVAS QUE NACIERON DE ESAS GARRAPATAS LE TRANSMITIERON LA INFECCIÓN SUBSECUENTEMENTE A UN BECERRO ESPLENECTOMIZADO. SE DESCRIBE LA PRODUCCIÓN DE INOCULOS ESTABILIZADOS DE BABESIA BIGEMINA DE NINFAS INFECTADAS. LA TÉCNICA DE INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA DETECTÓ LAS FASES DE DESARROLLO - DE BABESIA BIGEMINA DE LA HEMOLINFA DE LAS GARRAPATAS. (116)

BABESIOSIS EN RUMIANTES EN IRÁN.

LA BABESIOSIS ES MUY COMÚN EN LAS DIFERENTES PARTES DE -- IRÁN Y CAUSA MUCHAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS EN OVEJAS, CABRAS Y -- GANADO BOVINO. LA BABESIOSIS EN OVEJAS Y CABRAS ES CAUSADO -- POR LA BABESIA OVIS Y BABESIA MOTASI Y LA DEL GANADO BOVINO --

ES CAUSADA POR BABESIA BIGEMINA Y EN MENOR GRADO, POR BABESIA BOVIS. LA INCIDENCIA DE AMBOS TIPOS DE BABESIOSIS ES GENERALMENTE RELACIONADO A LA DISTRIBUCIÓN DE LOS VECTORES GARRAPATAS, RHIPICEPHALUS SPP. Y BOOPHILUS SPP., RESPECTIVAMENTE. -- LAS MEDIDAS DE CONTROL ESTÁN DIRIGIDAS CONTRA LOS VECTORES. (118)

CONFIRMACIÓN DE BOOPHILUS CALCARATUS COMO VECTOR DE BABESIA BIGEMINA EN LA REGIÓN DE MARMARA DE TURQUÍA (TURKEY).

VARIAS FORMAS O ETAPAS DE DESARROLLO DE BABESIA BIGEMINA FUERON ENCONTRADAS EN PREPARACIONES DE HUEVOS DE HEMBRAS GRÁVIDAS DE BOOPHILUS CALCARATUS LAS GARRAPATAS FUERON COLECTADAS DE DOS GANADOS INFECTADOS CON PIROPLASMOSES. (130)

LA TRANSMISIÓN DE BABESIA BOVIS USANDO MATERIAL CONGELADO INFECTADO OBTENIDO DE LAS LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS.

LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS INFECTADAS CON BABESIA BOVIS FUERON REMOVIDAS DE UN BUEY SUSCEPTIBLE APROXIMADAMENTE 72 HORAS DEPUES DE HABERSE PEGADO, FUÉ TRITURADA Y GUARDADA EN NITRÓGENO LÍQUIDO CON DIMETIL SULFOXIDO COMO CRIOPROTECTOR. DESPUÉS DE 8 A 12 SEMANAS ALMACENADO SE INOCULARON TRES ANIMALES CON LA SUSPENSIÓN, 2 DE ELLOS I.V. Y UNOSUBCUTÁNEO. ÉSTA FUÉ INFECTATIVA PARA LOS PRIMEROS DOS, PERO NO EN EL QUE SE INOCULÓ SUBCUTÁNEO. LOS PERÍODOS PREPATENTES EN EL GANADO INFECTADO FUERON 10 Y 12 DÍAS, RESPECTIVAMENTE. (133)

LA TRANSMISIÓN DE BABESIA EN BOVINOS A TRAVÉS DE LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS.

HEMBRAS ADULTAS DE BOOPHILUS MICROPLUS COLECTADAS DE ÁREAS INFECTADAS CON BABESIA SE ENCONTRARON QUE LE TRANSMITÍAN LA

INFECCIÓN DE BABESIA A LAS LARVAS DE LA PROGENIE. EL PERIODO PREPATENTE DEL ESTADO LARVARIO QUE TRANSMITIÓ BABESIOSIS EN BECERROS VARIÓ ENTRE 8 Y 9 DÍAS. LA PARASITEMIA QUE SE PRODUJO PERSISTIÓ POR 8 DÍAS EN ANIMALES NO ESPLENECTOMIZADOS Y 16 DÍAS EN BECERROS ESPLENECTOMIZADOS. SIGNOS CLÍNICOS INCLUYO MALESTAR GENERAL, ANOREXIA, DIARREA, FIEBRE ALTA, HEMOGLOBINURIA Y DEBILIDAD POSTERIOR. (139)

UN ESTUDIO DE LA EPIDEMIOLOGIA DE INFECCIONES DE ANAPLASMA MARGINALE EN GANADO BOVINO EN EL SUR DE QUEENSLAND: ENFERMEDAD CLÍNICA Y LA PREVALENCIA DE ANTICUERPOS FIJADORES DE COMPLEMENTO.

ENTRE 1967 Y 1976 FUERON CONFIRMADOS 386 CASOS CLÍNICOS DE ANAPLASMOSIS EN QUEENSLAND AL SUR DEL PARALELO 22, 78% OCURRIERON EN OTOÑO E INVIERNO; 68% FUE EN GANADO DE MENOS DE UN AÑO Y 54.8% EN GANADO MAYOR DE 3 AÑOS. RAZAS DE LECHE ESTABAN INVOLUCRADAS EN EL 48.1% DE 258 BROTES Y LAS RAZAS DE CARNE EN 51.9%. EL BOS TAURUS ESTABA INVOLUCRADO EN EL 90.7% DE 118 BROTES Y CRUZADOS DEL DE BOS INDICUS EN EL 9.3%. LA INCIDENCIA DE ENFERMEDAD CLÍNICA ERA 3 VECES MAYOR EN EL SUR, POR CABEZA DE POBLACIÓN, QUE EN EL NORTE DONDE NO ESTÁ MUY INFESTADO CON GARRAPATAS (BOOPHILUS MICROPLUS). EN UN ESTUDIO EN 1975 SE MUESTREARON 3810 CABEZAS DE 241 HATOS Y SE VIÓ LA PREVALENCIA DE LOS REACTORES POR FIJACIÓN DE COMPLEMENTO Y SE VIÓ QUE EL 42.1% DE 3026 MUESTRAS DE LUGARES INFESTADOS CON GARRAPATAS CONTRA 0.4% DE LUGARES NO INFESTADOS DE DONDE SE TOMARON 784 MUESTRAS. LA PREVALENCIA ERA 52.3% EN EL NORTE Y 30.2% EN LA ZONA SUR, SIGNIFICATIVAMENTE MÁS ALTO EN BOS TAURUS QUE EN BOS INDICUS Y AUMENTADO CON LA EDAD. ANIMALES EXPUESTOS A INFESTACIONES ALTAS A MEDIO ALTA TENÍAN MÁS REACTORES DE FIJACIÓN DE COMPLEMENTO (FC) QUE AQUELLOS EXPUESTOS A INFESTACIONES MÁS LEVES. LAS DENSIDADES MAYORES DE CABEZAS ESTABAN ASOCIADOS CON NIVELES MÁS ELEVADOS DE PREVALENCIA. SE CONCLUYE QUE LA INFECCIÓN CLÍNICA Y SUBCLÍNICA OCURRE SOLA

MENTE EN LAS ÁREAS INFESTADAS CON GARRAPATAS Y QUE BOOPHILUS MICROPLUS ES EL PRINCIPAL, SI NO EL ÚNICO VECTOR. (144)

RESISTENCIA ADQUIRIDA HACIA BABESIA ARGENTINA EN VACAS EXPUESTAS A LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS.

VACUNARON 2 GRUPOS: CADA UNO DE 20 BECERROS, CON BABESIA ARGENTINA Y LOS MANTUVIERON BAJO CONDICIONES DE INFESTACIÓN - DE NIVELES BAJOS CON BOOPHILUS MICROPLUS. UN GRUPO NO RECIBIÓ OTRO TRATAMIENTO PERO EL OTRO GRUPO FUÉ VACUNADO CADA 6 MESES. QUINCE MESES DESPUÉS DE LA INFESTACIÓN PRIMARIA DE -- LOS BECERROS EN CADA GRUPO SE DIERON 2 NIVELES DE DOSIS CON BABESIA ARGENTINA. LAS INOCULACIONES FUERON DE CEPAS DIFERENTES A LAS QUE SE USARON PARA LA VACUNACIÓN PREVIA. DESPUÉS - DE LA DOSIS QUE SE DIÓ A LOS 15 MESES; TODOS EXCEPTO DE 2 ANIMALES QUEDARON INFECTADOS CON BABESIA ARGENTINA. (145)

UN ESTUDIO DE LA EPIDEMIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN POR ANAPLASMA MARGINALE EN GANADO BOVINO DEL SUR DE QUEENSLAND: ENFERMEDAD CLÍNICA Y LA PREVALENCIA DE ANTICUERPOS FIJADORES DE COMPLEMENTO.

SE HA DEMOSTRADO EN ESTUDIOS HECHOS EN 1967-1976 QUE LA INFECCIÓN DEL GANADO CON ANAPLASMA MARGINALE ES PRINCIPALMENTE UNA ENFERMEDAD DE OTOÑO Y PRIMAVERA Y DE BOVINOS DE MÁS DE UN AÑO DE EDAD. LA INFECCIÓN CLÍNICA TANTO COMO LA SUBCLÍNICA OCURRE SOLO EN ZONAS INFESTADAS CON GARRAPATAS, Y SE CONSIDERA QUE BOOPHILUS MICROPLUS ES EL PRINCIPAL, SI NO EL ÚNICO VECTOR. LA INFECCIÓN CLÍNICA E INAPARENTE ES MÁS FRECUENTE - EN BOS TAURUS QUE EN BOS INDICUS. (146)

AISLAMIENTO DE BORRELLIA THEILERI EN MÉXICO Y TRANSMISIÓN POR LA GARRAPATA BOOPHILUS SPP.

ESTE TRABAJO SE REALIZÓ EN EL DEPARTAMENTO DE HEMOPROTOZOARIOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES PECUARIAS. EL OBJETIVO FUE ESTUDIAR EL COMPORTAMIENTO DE BORRELIA THEILERI EN LAS GARRAPATAS DEL GÉNERO BOOPHILUS Y LA PATOGENICIDAD DE ESTA ESPIROQUETA PARA EL GANADO BOVINO. TRES BECERROS ESPLENECTOMIZADOS Y UN BECERRO NO ESPLENECTOMIZADO FUERON EXPUESTOS A INFESTACIONES CON GARRAPATAS BOOPHILUS, INFECTADAS CON BORRELIA THEILERI. EL PERÍODO PREPATENTE FUE DE 36 DÍAS Y LA PARASITEMIA FUE MENOR AL 1%; SIN OCASIONAR NINGÚN SÍNTOMA CLÍNICO. EN OTRO ESPERIMENTO, UN BECERRO ESPLENECTOMIZADO Y OTRO SIN ESPLENECTOMIZAR, FUERON INOCULADOS CON ÓRGANOS DE GARRAPATAS INFECTADAS CON BORRELIA THEILERI; NO SE PRESENTÓ EN ESTOS BOVINOS PARASITEMIA NI SÍNTOMAS CLÍNICOS. DENTRO DE LA GARRAPATA SE OBSERVÓ MULTIPLICACIÓN MASIVA DENTRO DE LOS HEMOCITOS DE LA HEMOLINFA. AUNQUE SE OBSERVARON GRANDES CANTIDADES DE BORRELIA EN LA HEMOLINFA, EL MICROORGANISMO PARECE SER POCO PATÓGENO PARA LA GARRAPATA. LAS ESPIROQUETAS MIDIERON UN PROMEDIO DE 17.65 μ m. DE LONGITUD CON UN INTERVALO DE 2.47 μ m ENTRE CADA ESPIRAL. SE HA MANTENIDO LA BORRELIA THEILERI DURANTE 3 GENERACIONES DE BOOPHILUS MICROPLUS MEDIANTE LA INFECCIÓN SUCESIVA DE BECERROS SANOS, UTILIZANDO COMO VECTOR A LA GARRAPATA ANTES MENCIONADA. (169)

PROPIEDADES ANTIGENICAS E INMUNOGENICAS PARA BECERROS DE FORMAS EVOLUTIVAS DE BABESIA ARGENTINA EN BOOPHILUS MICROPLUS.

EL PRESENTE TRABAJO TUVO POR OBJETIVO VALORAR EL EFECTO DE LA IRRADIACIÓN (Co^{60}) EN LA VIABILIDAD DE LAS LARVAS, EN LA CAPACIDAD PARA DESARROLLARSE Y PARA OVIPOSICIÓN. ESTE TRABAJO SE EFECTUÓ EN EL DEPARTAMENTO DE HEMOPROTOZOARIOS DEL I. N. I. P. Y EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENERGÍA NUCLEAR DE MÉXICO. SE UTILIZÓ PARA EL ESTUDIO UNA COLONIA DE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS LIBRES DE HEMOPROTOZOARIOS Y SENSIBLES A LOS IXODICIDAS QUE SE EXPENDEN EN LA CIUDAD DE MÉXICO. SE FORMARON 13 GRUPOS DE LARVAS, CONTENIENDO CADA UNO DE UN GRAMO, --

EQUIVALENTE A 20,000 LARVAS. UN GRUPO FUE IRRADIADO A 30,000; UN SEGUNDO GRUPO A 20,000; EL TERCERO A 15,000; EL CUARTO A 10,000; EL QUINTO A 5000; EL SEXTO A 4,000; EL SÉPTIMO A 3,000; EL OCTAVO A 2,000; EL NOVENO A 1,000; EL DÉCIMO A 750; EL DÉCIMO PRIMERO A 500 Y EL DÉCIMO SEGUNDO A 250 RADS, DEJANDO EL DÉCIMO TERCERO SIN IRRADIAR COMO TESTIGO. A CADA GRUPO DE LARVAS, DESPUÉS DE HABER SIDO IRRADIADO, LE CORRESPONDIÓ UN HUÉSPED BOVINO, LOS QUE SE MANTUVIERON EN UNIDADES DE AISLAMIENTO A LA TEMPERATURA Y HUMEDAD ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE LAS LARVAS. CADA 24 HORAS SE OBSERVÓ EL DESARROLLO DE LAS LARVAS EN CADA UNO DE LOS GRUPOS. SE OBSERVÓ QUE LAS RADIACIONES MAYORES A 1,000 RADS MATARON AL 100% DE LAS LARVAS EN CADA UNO DE LOS GRUPOS. SE OBSERVÓ QUE LAS RADIACIONES MAYORES A 1,000 RADS MATARON AL 100% DE LAS LARVAS EN UN PERÍODO MÁXIMO DE 15 DÍAS. EN LAS RADIACIONES DE 1,000RADS, SE PUDO OBSERVAR QUE DE LAS 20,000 LARVAS ORIGINALMENTE COLOCADAS, SOLAMENTE SE COSECHARON 20 HEMBRAS FECUNDADAS. EN LO QUE SE REFIERE AL GRUPO DE 500 RADS, SE OBTUVIERON 46 Y EN LA DE 250 RADS SE OBTUVIERON 123 GARRAPATAS ADULTAS FECUNDADAS. A COMPARACIÓN DE GRUPO TESTIGO, EN DONDE SE OBTUVIERON MÁS DE 4,000 HEMBRAS ADULTAS FECUNDADAS. EN CUANTO A LOS RESULTADOS DE LA OVIPOSICIÓN, EL MAYOR NÚMERO DE HUEVECILLOS CORRESPONDIÓ AL GRUPO TESTIGO, ECONTRÁNDOSE QUE EL 90% DE LOS HUEVECILLOS ECLOSIONARON, MIENTRAS QUE EN LOS IRRADIADOS A 250 RADS ECLOSIONARON EL 25%, EN LOS DE 500 RADS EL 10% Y EN LOS IRRADIADOS A 1,000 RADS NO SE PRESENTÓ LA ECLOSIÓN DE LAS LARVAS. (161)

BABESIOSIS BOVINA: SEVERIDAD Y REPRODUCCIÓN DE LAS INFECCIONES DE BABESIA BOVIS INDUCIDA POR BOOPHILUS MICROPLUS BAJO CONDICIONES DE LABORATORIO.

UN TOTAL DE 61 BECERROS HOLSTEIN-FRIESIAN FUERON EXPUESTOS A BOOPHILUS MICROPLUS POR INOCULACIÓN DE SANGRE INFECTADA O POR LA APLICACIÓN DE LAS LARVAS INFECTADAS DE BOOPHILUS MI-

CROPLUS. LAS INFECCIONES INDUCIDAS FUERON UNIFORMEMENTE SEVERAS, SIN IMPORTAR EL NÚMERO DE GARRAPATAS INFECTADAS. EN CONTRASTE LOS BECERROS INFECTADOS CON SANGRE TUBIERON REACCIONES SUBCLÍNICAS LEVES IN PARASITEMIA DETECTABLE. LA MAYOR SEVERIDAD DE LAS REACCIONES INDUCIDAS POR LA GARRAPATA FUÉ DEBIDA A GRANDES DOSIS INFECTANTES INYECTADA POR CADA GARRAPATA, Y - POR MAYOR VIRULENCIA DE GARRAPATAS CONTRA BABESIA DE ORIGEN - SANGÍNEO. SE RELACIONO LA SEVERIDAD DE BABESIA INDUCIDA POR LA GARRAPATA A LA EDAD DE LOS BECERROS, DANDO REACCIONES MÁS SEVERAS Y MAYOR MORTALIDAD ENTRE LOS BECERROS MÁS GRANDES. (162)

DIFERENCIAS EN LOS CICLOS DE VIDA ENTRE UNA CEPA VACUNAL Y - UNA CEPA NO MODIFICADA DE BABESIA BOVIS EN EL PARÁSITO BOOPHILUS MICROPLUS.

FORMAS DESARROLLADORAS DE 2 CEPAS DE BABESIA BOVIS FUERON ESTUDIADAS EN EL VECTOR DE BOOPHILUS MICROPLUS. UNA CEPA (T) FUÉ INFECTANTE PARA EL PARÁSITO Y LA OTRA (NT) PERDIÓ INFESTIVIDAD PARA EL PARÁSITO POR CAUSA DE PASOS REPETIDOS DE LA SANGRE EN EL GANADO. LOS PARÁSITOS DE LAS DOS CEPAS EN EL INTESTINO DE LAS GARRAPATAS HEMBRAS ADULTAS FUERON SIMILARES DURANTE LAS PRIMERAS 16 HORAS DE POST-INFECCIÓN, PERO DESPUÉS SU ESTRUCTURA CAMBIO. DE 16-24 HORAS POST-INFECCIÓN, LA MAYORIA DE LOS PARÁSITOS DE LA CEPA T ERAN ESFERICOS Y SIN PROCESO. DURANTE LAS SIGUIENTES 32 HORAS SE DESARROLLARON FORMAS ALARGADAS Y VERMICULAS. CUERPOS DE FISIÓN FUERON VISTOS DENTRO - DE LAS CÉLULAS EPITELIALES DEL INTESTINO POR 96 HORAS POST-INFECCIÓN. LOS PARÁSITOS DE LA CEPA NT ERAN SUFICIENTES A TRAVÉS DEL PERÍODO DE OBSERVACIÓN. ELLOS ERAN PREDOMINANTEMENTE ESFÉRICOS, CON UN DIÁMETRO DE 1.5-15.MU.M. FORMAS CON PROCESOS OBVIOS MIDIENDO HASTA 81.MU.M. DE LARGO FUERON VISTAS EN GRANDES NÚMEROS EN PROBABLES INTERVALOS REGULARES DE 16-144 HORAS POST-INFECCIÓN, SUGIRIENDO QUE UN PROCESO DE DESARROLLO Y DIVISIONES ESTABA SIENDO REPETIDO. LOS PARÁSITOS DE LA CEPA T PERO NO LOS DE LA CEPA NT, FUERON VISTOS EN LA SAN-

GRE Y EN EL OVARIO DE LAS GARRAPATAS Y DE SUS PROGENITORES EN FORMA LARVAL. EL FLUJO CONTINUO DE SANGRE DE LA CEPA NT APARAMENTEMENTE RESULTO POR LA SELECCIÓN DE PARÁSITOS INCAPACES DE PENETRAR LAS CÉLULAS EPITELIALES DEL INTESTINO DE LA GARRAPATA. (167)

TRANSMISIÓN (MECÁNICA/BIOLÓGICA) DE ANAPLASMA MARGINALE POR LA GARRAPATA TROPICAL DEL GANADO, BOOPHILUS MICROPLUS.

SE HICIERON CUATRO INTENTOS PARA HACER INFECCIONES TRANSOVÁRICA DE ANAPLASMA MARGINALE USANDO BECERROS DE 5 MESES; PERO TODOS SE COMPROBARON NEGATIVOS. LA TRANSMISIÓN TRANSESTADIAL E INTRAESTADIAL FUÉ EFICAZ CON PERÍODOS DE INCUBACIÓN DE 31 A 38 DÍAS (LARVAS MUDADAS Y NINFAS MUDADAS) EN EL PRIMER CASO Y 31 Y 33 DÍAS (NINFAS Y ADULTOS) EN EL SEGUNDO. SE PENSÓ QUE LA TRANSMISIÓN TRANSOVÁRICA TAL VEZ NO SEA NECESARIA PARA QUE PERSISTA LA ANAPLASMA (INFECCIÓN) EN UN HATO, PERO QUE LA TRANSMISIÓN MÉCANICA POR BOOPHILUS MICROPLUS INFECTADOS (LARVAS Y NINFAS) QUE SE CAEN DEL HUÉSPED VIVOS PUEDE QUE SEA SUFICIENTE PARA INFECTAR A HUÉSPEDES CERCANOS. (174)

QUIMIOPROFILAXIS (IMIDOCARB) CONTRA BABESIA BIGEMIA Y BABESIA ARGENTINA.

UNA DOSIS I.M. DE 2 MG/KG. DE IMIDOCARB INHIBIÓ EL DESARROLLO DE BABESIASIS AGUDA EN BECERROS QUE FUERON INOCULADOS CON UNA DOSIS LETAL DE SANGRE INFECTIVA 46 DÍAS DESPUÉS. EL IMIDOCARB NO PROTEGIÓ CONTRA ANAPLASMA MARGINALE. UNA DOSIS I.V. DE 2 MG/KG. PROTEGIÓ CONTRA INFECCIÓN POR BABESIA 20 -- DÍAS DESPUÉS. POR 90 DÍAS DESPUÉS DEL RETO NINGUNO DE LOS BECERROS TENÍA PARESITEMIA, COMO FUÉ DETERMINADO POR EXAMEN DE FROTIS DE SANGRE TEÑIDOS Y SUBINOCULACIÓN DE SANGRE A BECERROS ESPLENECTOMIZADOS. UNA DOSIS I.V. DE 3 MG/KG. PROTEGIÓ CONTRA EL ATAQUE A TRAVÉS DE LA GARRAPA BOOPHILUS MICROPLUS 21 DÍAS DESPUÉS, ESTA PROTECCIÓN FUÉ EVIDENCIADA POR 15 SEMA-

NAS DE EXPOSICIÓN DE CAMPO POR RESULTADOS NEGATIVOS DE FROTIS DE SANGRE Y LA MUERTE DE BECERROS NO TRATADOS CONTRA BABESIOSIS AGUDA. TODOS LOS BECERROS TRATADOS CON IMODACARB Y DESPUÉS EXPUESTOS A BABESIA A TRAVÉS DE SANGRE Ó DE GARRAPATAS RESPONDIÓ CON UN AUMENTO DE ANTICUERPOS FIJADORES DE COMPLEMENTO. EL IMIDOCARB CONTROLÓ FACILMENTE LAS INFECCIONES AGUDAS CON BABESIA BIGEMINA Y BABESIA ARGENTINA CUANDO ES DADO A 1 MG./KG. I.M. O S.C. SIGNOS DE TOXICOSIS AGUDA FUERON OBSERVADOS EN BECERROS DADOS 3 MG/KG. I.V.; TRES BECERROS MURIERON DESPUÉS DE TENER DISNEA, RESPIRACIÓN ORAL, SALIVACIÓN EXCESIVA, FASCICULACIONES MUSCULARES, INCOORDINACIÓN Y POSTRACIÓN, SIGNOS DE TOXICOSIS ERAN MÁS LEVES DESPUÉS DE INYECCIÓN I.M. Ó S.C. (176)

INMUNIZACIÓN CONTRA LA BABESIASIS BOVINA CON PARÁSITOS VIVOS.

CUARENTA BECERROS HOLSTEIN-FRIESIAN FUERON USADOS PARA EVALUAR VARIOS SISTEMAS DE INMUNIZACIÓN CONTRA LA BABESIASIS BOVINA USANDO UNA VACUNA CONTENIENDO PARÁSITOS VIVOS DE BABESIA. DOS MÉTODOS FUERON USADOS PARA PRODUCIR INMUNIDAD: EL PRIMERO USANDO SANGRE DE PORTADORES DE LA BABESIA BIGEMINA Y BABESIA ARGENTINA, EL OTRO USANDO SANGRE DE BECERROS ESPLENECTOMIZADOS INOCULADO CON BABESIA BIGEMINA Y BABESIA ARGENTINA Y COLECTADA DURANTE LA INFECCIÓN AGUDA. LOS GRADOS DE RESISTENCIA FUERON MEDIDOS POR DESAFIO NATURAL AL PARÁSITO (BOOPHILUS MICROPLUS) INFECTADAS CON BABESIA EN UNA ÁREA ENDEMICA DEL VALLE CAUCA, COLOMBIA. EL GANADO PREMUNIZADO MOSTRÓ UN ALTO GRADO DE RESISTENCIA CONTRA LA BABESIOSIS, MIENTRAS QUE EL GRUPO DE CONTROL, NO PREMUNIZADO, FUÉ TRATADO PARA PREVENIR LA MORTALIDAD. LA RESPUESTA A LA VACUNACIÓN FUÉ MEJOR EN GANADO PREMUNIZADO CON SANGRE DE ANIMAL PORTADOR. GANANCIAS EN PESO EN GANADO VACUNADO Y NO VACUNADO FUERON COMPARADAS. HUBO UNA LÍGERA DISMINUCIÓN EN PESO 2 MESES DESPUÉS DE LA VACUNACIÓN, PERO UNA VEZ QUE LOS BECERROS FUERON SOLTADOS EN EL CAMPO, EL GRUPO CONTROL SUFRIO UNA PERDIDA PROMEDIO DE 53 KG. DURANTE LOS 6 MESES SIGUIENTES A LA EXPOSICIÓN A LAS GARRAPATAS,

COMPARADOS CON EL GRUPO VACUNADO. (177)

LA TRANSMISIÓN DE BORRELIA THEILERI POR BOOPHILUS ANNULATUS (SAY, 1821).

SE USARON LARVAS DE BOOPHILUS ANNULATUS, PROGENIE DE HEMBRAS COLECTADAS MIENTRAS SE ALIMENTABAN DEL GANADO NATIVO, SE LE APLICARON A UN BECERRO SALUDABLE. SE PRODUJO UNA FIEBRE LEVE, Y SE OBSERVARON ORGANISMOS DE BORRELIA THEILERI EN FROTIS DE SANGRE DESDE LOS 18 DÍAS DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LAS GARRAPATAS. LA PROGENIE LARVARIA DE ESTAS GARRAPATAS TAMBIÉN PRODUJO PARASITEMIA EN UN SEGUNDO BECERRO. Y LOS PARÁSITOS ESTABAN PRESENTES EN GARRAPATAS ADULTAS DESPUÉS DE LLENARSE DE SANGRE, ESTO CONFIRMADO QUE LA GARRAPATA, LA CUAL NORMALMENTE SE CONSIDERA INOFENSIVA, ES UN VECTOR EFICIENTE DE BORRELIA THEILERI. (182)

LA POSIBLE RELACIÓN ENTRE GARRAPATAS IXODIDAS Y LISTERIOSIS Y LA DISTRIBUCIÓN DE ESTA ENFERMEDAD EN EL GANADO DE GEORGIA.

EN UN ESTUDIO SOBRE EL POSIBLE PAPEL QUE JUEGAN LAS GARRAPATAS IXODIDAS EN LOS FOCOS NATURALES DE ENFERMEDAD CAUSADA POR LISTERIA MANOCYTOGENES INICIADO EN 1976.

FUERON COLECTADAS 1453 GARRAPATAS. 512 EN EL ESTE DE GEORGIA (USSR) Y 941 EN EL OESTE DE GEORGIA, INCLUYENDO MUESTRAS DE RHIPICEPHALIS BURSA (C. & F.), HYALOMMA MARGINATUM KOCH -- (PLUMBEUM AUCT.), DERMACENTOR MARGINATUS (SULZ), BOOPHILUS -- CALCARATUS (BIR.) IXODES RICINUS (L.) AND HAEMAPHYSALIS SULCIA C. & F. SE LLEVÓ A CABO UN EXAMEN DE LAS GARRAPATAS USANDO MÉTODOS BACTERIOLÓGICOS Y BIOLÓGICOS. LAS GARRAPATAS COLECTADAS NO SE ENCONTRARON INFECTADAS, AUNQUE SE HABÍAN TOMADO DE ANIMALES CON LA ENFERMEDAD. DATOS PUBLICADOS SOBRE LISTERIOSIS EN EL GANADO DE GEORGIA, JUNTO CON LOS PROPIOS EN--

CUENTROS DEL AUTOR REVELARON QUE LA ENFERMEDAD ESTÁ MUY DISTRIBUIDA EN EL ESTE Y OESTE DE GEORGIA, PERO QUE EL NÚMERO DE FOCOS VARÍA EN DIFERENTES ÁREAS, SEGURAMENTE DEBIDO A FACTORES CLIMÁTICOS YA LAS CONDICIONES PARTICULARES AGRÍCOLAS. (183)

CARACTERIZACIÓN DE LOS ANTÍGENOS DE BABESIA ARGENTINA Y BABESIA BIGEMINA POR INMUNODIFUSIÓN, FIJACIÓN DE COMPLEMENTO, INMUNOELECTROFORESIS E INMUNIDAD CRUZADA.

LOS ANTÍGENOS DE BABESIA BIGEMINA Y BABESIA ARGENTINA PARA FIJACIÓN DE COMPLEMENTO FUERON PREPARADOS Y SEPARADOS DE LA SANGRE DE UN BECERRO ESPLENECTOMIZADO INFECTADO CON BOOPHILUS MICROPLUS. LOS ANTÍGENOS SOLUBLES DE BABESIA ARGENTINA Y BABESIA BIGEMINA, USADOS EN LAS TÉCNICAS DE INMUNODIFUSIÓN Y DE INMUNOELECTROFORESIS FUERON AISLADAS POR CROMATOGRAFÍA CON DEAE CELÚLOSA Y SEPHADEX G 200 DEL SUERO DE BECERROS CON BABESIOSIS AGUDA. LOS ANTÍGENOS DE CF REACCIONARON ESPECÍFICAMENTE CON EL SUERO HOMÓLOGO Y UN PORCENTAJE MENOR CON EL SUERO HETERÓLOGO. LOS ANTÍGENOS SOLUBLES DE BABESIA ARGENTINA Y BABESIA BIGEMINA OBSERVARON REACCIÓN DE IDENTIDAD Y DE NO IDENTIDAD EN PRUEBAS DE DIFUSIÓN GEL Y DETECTARON PRECIPITACIÓN DE ANTICUERPOS EN EL SUERO DE ANIMALES CON BABESIOSIS CRÓNICA. LOS ANTÍGENOS SOLUBLES TUVIERON UNA LENTA MOVILIDAD ELECTROFÓRETICA HACIA EL ÁNODO CON CLAROS ARCOS DE PRECIPITACIÓN. LAS PRUEBAS DE INMUNIDAD CRUZADA EN BECERROS MOSTRARON QUE LOS AFECTADOS POR BABESIA ARGENTINA DESARROLLARON REACCIONES CLÍNICAS MÁS FUERTES Y MÁS PATOCÉNICA QUE LOS AFECTADOS POR BABESIA BIGEMINA. LOS BECERROS INFESTADOS CON BABESIA BIGEMINA INHIBIERON UNA LÍGERA PROTECCIÓN CONTRA BABESIA ARGENTINA Y LOS BECERROS INFESTADOS CON ESTÁ ÚLTIMA MOSTRARON UNA LÍGERA PROTECCIÓN CONTRA BABESIA BIGEMINA. (193)

GARRAPATAS IXODIDAS DEL GANADO DOMÉSTICO EN IBADAN, NIGERIA, COMO PORTADORES DE AGENTES VIRALES.

DURANTE 1964/5 FUERON COLECTADAS 84,683 GARRAPATAS (IXODI DAE) DE BOVINOS, OVEJAS Y CABRAS EN IBADAN. LAS GARRAPATAS, SEPARADAS EN ESPECIES, FUERON INOCULADAS INTRACEREBRALMENTE A RATONES EN 2,533 GRUPOS EN EL INTENTO DE AISLAR EL VIRUS. DE 850 GRUPOS DE AMBLIOMMA VARIEGATUM, 116 (13.6%) FUERON POSITIVO A VIRUS: 106 GRUPOS PARA EL VIRUS DUGBE 7 PARA BHANJA, 1 - POR THOGOTO Y 2 A AGENTES NO IDENTIFICADOS. DE 864 GRUPOS DE BOOPHILUS DECOLORATUS, 114 (13.2%) FUERON POSITIVOS A VIRUS: 48 A VIRUS DUGBE, 7 A BHANJA, 19 A THOGOTO, 1 A CONGO Y 10 A AGENTES NO IDENTIFICADOS. DE 663 GRUPOS DE HYALOMMA TRUCATUM 75 (11.3%) ERAN POSITIVOS A VIRUS: 67 DUGBE, 4 A BHANJA, 1 A CONGO Y 3 A AGENTES NO IDENTIFICADOS. TRES DE 106 GRUPOS DE HYALOMMA RUELPES FUERON POSITIVOS A VIRUS: 2 A DUCBE Y 1 A -- CONGO. NO FUÉ AISLADO VIRUS DE 13 GRUPOS DE RHIPICEPHALUS -- SPP. 123 GRUPOS DE B. ANNULATUS Y 14 GRUPOS MIXTAS DE BOOPHILUS Y HYALOMMA. (203)

DISCUSSION

DISCUSION

LA GARRAPATA DEL GÉNERO BOOPHILUS spp. ES UN ECTOPARÁSITO COSMOPOLITAN QUE PRODUCE GRANDES PÉRDIDAS ECONÓMICAS EN DIFERENTES PAÍSES DE LATINOAMÉRICA, AFRICA Y ASIA. ES POR ELLO - QUE ES DE GRAN IMPORTANCIA ESTA RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA PARA CONOCER TANTO LOS AVANCES CIENTÍFICOS, COMO LA SITUACIÓN - PREVALENTE DE ESTA GARRAPATA, PARA PODER LLEGAR A SU CONTROL.

COMO SE APRECIA EN LOS RESUMENES EL MAYOR NÚMERO DE ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE ESTE ECTOPARÁSITO SON LOS REFERENTES A: BOOPHILUS COMO VECTOR, LO CUÁL TIENE GRAN EXPLICACIÓN YA QUE COMO SE SABE TRANSMITE DIVERSAS ENFERMEDADES COMO: PIROLASMO-SIS, ANAPLASMOSIS, ENTRE OTRAS.

TAMBIÉN UN NÚMERO CONSIDERABLE DE RESUMENES SE ENCONTRA-- RON REFERENTES A: TRATAMIENTO, YA QUE COMO SE CONOCE ESTO ES NECESARIO DEBIDO A LAS GRANDES PÉRDIDAS ECONÓMICAS QUE OCASIO NA ESTE PARÁSITO POR SU FORMA DE ALIMENTARSE Y COMO SE DIJO - ANTERIORMENTE POR LAS ENFERMEDADES QUE TRASMITE; ENTRE OTRAS UNA DE GRAN IMPORTANCIA EN MÉXICO LO ES LA PIROPLASMO-SIS.

UN ASPECTO IMPORTANTE EN EL ESTUDIO DE LA GARRAPATA ES LO REFERENTE A RESISTENCIA E INMUNIDAD POR LO CUÁL COMO SE OBSER VA EN LOS RESUMENES HAY UN NÚMERO CONSIDERABLE.

OTRO DE LOS PUNTOS DE LOS CUALES SE ENCONTRO UN NÚMERO -- CONSIDERABLE DE RESUMENES FUE RESPECTO A: PROFILAXIS Y CONTROL YA QUE COMO DEBEMOS SABER ESTE ES UN PUNTO IMPORTANTE PARA PQ DER LLEGAR A ERRADICAR ESTE ECTOPARÁSITO, QUE MUCHAS PÉRDIDAS OCASIONA A LA GANADERÍA.

LOS RESUMENES QUE SE ENCONTRARON EN MENOR NÚMERO FUERON LOS REFERENTES A: DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA, SINTOMAS, HUÉSPEDES QUE AFECTA, EPIZOOTIOLOGÍA, PATOGENIA, LOCALIZACIÓN, MORFOLOGÍA, CICLO BIOLÓGICO Y LESIONES. DE LO QUE UNICAMENTE SE ENCONTRARON UN RESUMEN FUERON DE DIAGNÓSTICO Y DE PRONÓSTICO.

LOS PAISES EN DONDE MAS SE HAN PREOCUPADO POR ERRADICAR ESTE ECTOPARÁSITO Y DONDE SE HAN HECHO LA MAYOR PARTE DE LOS

ESTUDIOS SON CON ORDEN PROGRESIVO: AUSTRALIA, ESTADOS UNIDOS DE NORTEÁMERICA, LA UNIÓN SOVIÉTICA, KENYA, COLOMBIA, INDIA Y MÉXICO.

POR LO EXPUESTO ANTERIORMENTE SE CONSIDERA DE GRAN IMPORTANCIA CONTAR CON ESTE TIPO DE TRABAJO QUE SERVIRÍA COMO UNA FUENTE DE INFORMACIÓN PARA FUTURAS INVESTIGACIONES Y TRABAJOS, ASI COMO TAMBIÉN DAR A CONOCER LA DEFICIENCIA DE INVESTIGACIÓN SOBRE ALGÚN TEMA PARTICULAR DE DICHO PARÁSITO.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

DESPUÉS DE REVISAR LAS DIFERENTES REVISTAS CIENTÍFICAS, --
 ASI COMO LOS RESUMENES DE LAS DIFERENTES TESIS Y REUNIONES --
 ANUALES DE CONGRESOS, SE CONCLUYE QUE HUBO:

1.- RESUMENES DE:

LOCALIZACIÓN	3
HUÉSPEDES QUE AFECTA	6
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	26
MORFOLOGÍA	3
CICLO BIOLÓGICO	2
PATOGENIA	5
SINTOMAS	6
LESIONES	2
RESISTENCIA E INMUNIDAD	36
EPIZOOTIOLOGÍA	6
DIAGNÓSTICO	1
PRONÓSTICO	1
PROFILAXIS Y CONTROL	25
TRATAMIENTO	36
<u>BOOPHILUS</u> COMO VECTOR	41

2.- LOS PAÍSES EN DONDE SE EFECTUARON LA MAYORÍA DE LAS IN-
 VESTIGACIONES PUBLICADAS SOBRE LA GARRAPATA DEL GÉNERO BOOPHI-
LUS spp. FUERON: ESTADOS UNIDOS DE NORTEÁMERICA, AUSTRALIA,
 LA UNIÓN SOVIÉTICA, KENYA, COLOMBIA, INDIA Y MÉXICO.

B I B L I O G R A F I A

- 1 .- ABURTO, A.C., TREVINO, R.J. Y BASURTO, R.A.: EVALUACIÓN DEL EFECTO DE COTOXIDAD ENTRE UN ORGANO FOSFORADO Y UN PIRETROIDE CONTRA BOOPHILUS MICROPLUS. MEMORIAS, II REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, P. 28. MÉXICO, 1981.
- 2 .- AGUIRRE, E., J.A.: ALGUNAS ALTERACIONES FISIOLÓGICAS EN HEMBRAS BOOPHILUS MICROPLUS REPLETAS, TRATADAS CON TRES IXODICIDAS ORGANOFOSFORADOS. TESIS DE LICENCIATURA. FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, D.F. 1980.
- 3 .- AGUIRRE, J. Y GONZALEZ, O.A.: PRUEBAS FISIOLÓGICAS Y - BIOQUÍMICAS PARA LA EVALUACIÓN DE IXODICIDAS. MEMORIAS I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, P. 60. MÉXICO, 1980.
- 4 .- AGUIRRE, E.J. Y TREVINO, R.J.: EVALUACIÓN DE GARRAPATICIDAS PIRETROIDES POR MEDIO DE PRUEBAS DE LABORATORIO Y DE CAMPO. MEMORIAS, II REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA - VETERINARIA, P. 33. MÉXICO, 1981.
- 5 .- ALLAN, K. AND PALMER, B.H.: THE IXODICIDAL EFFICACY OF A NUMBER OF "POUR-ON" FORMULATIONS OF AMITRAZ AGAINST THE BIARRA STRAIN OF THE SOUTHERN CATTLE TICK BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.) ON HOUSED CALVES. PROCEEDING OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE. EDINBURGH. 214-218 (1978).
- 6 .- ANDREWS, P. AND STENDEL, W.: MECHANISMS OF ACTION OF CLENPYRIN OF THE CATTLE TICK BOOPHILUS MICROPLUS. PEST. SCI., 6 (2): 129-143 (1975).
- 7 .- ANGELOVSKI, T. AND ILIEV, A.: PIROPLASMOSIS AND THEIR VECTORS IN CATTLE, SHEEP AND HORSES OF MACEDONIA. SUMARIES OF THE FIRST MEDITERRANEAN CONFERENCE ON PARASITOLOGY. TURKEY. 5-10 (1977).

- 8 .- ARROYO, B.S.: DESARROLLO DE LA CAMPAÑA CONTRA LA GARRAPATA EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES, TESIS DE LICENCIATURA, FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, D.F., 1973.
- 9 .- AUSTRALIAN MEAT RESEARCH COMMITTEE. EIGHTH ANNUAL REPORT FOR THE YEAR ENDED JUNE 30, 1974. AUST. MEAT RESEARCH COMM., 1-142 (1974).
- 10.- AUSTRALIAN SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH ORGANIZATION. ANNUAL REPORT 1975. AUST. SCI IND. RESEARCH ORGANIZATION, 1-127 (1976).
- 11.- BATE, E.G.: DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PARASIT DERMATITIS OF CATTLE. J. AM. VET. MED. ASS., 161 (11): 1265-1268 (1972).
- 12.- BELTRAN, P., J.L.: ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS NIVELES DE PROGESTERONA (P_4) POR EL MÉTODO DE RADIO INMUNOANÁLISIS (RIA) EN VACAS HOLSTEIN FRIESIAN, LIBRES E INFESTADAS CON GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS, TESIS DE LICENCIATURA, FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, D. F., 1978.
- 13.- BEND, J.R., HOLDER, G.M., PORTOS, E. AND RYAN, A.J.: - THE METABOLISM OF CARBARYL IN THE CATTLE TICK BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.) AUST. J. BIOL. SCI., 23: 361-367 (1970)
- 14.- BENNETT, G.F., BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) (ACARIDE: IXODIDAE) ON THE BOVINE HOST. I. MORTALITY DURING THE - DEVELOPMENTAL CYCLE. ACAROLOG., 16 (4): 643-650 (1975)
- 15.- BENNETT, G.F.: BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) (ACARIDA: IXODIDAE) ON THE BOVINE HOST. II. DISTRIBUTION OF STAGES DURING DEVELOPMENT. ACAROLOG., 17 (1): 43-53 (1975)
- 16.- BERGGREN, S.A.: CATTLE TICKS IN MALAWI. VET. PARASIT., 4 (3): 289-297 (1978).
- 17.- BERRUECOS, V.F.: ESTIMACIÓN DE LA CUENTA TOTAL DE GARRAPATAS (BOOPHILUS MICROPLUS Y AMBLYOMMA CAJENNENSE) POR MUESTREO ZONAL EN BOVINOS, TESIS DE LICENCIATURA, FAC. DE

- 18.- BISHOP, F.C.: DISTRIBUCION AND HOST OF CERTAIN NORTH - AMERICAN TICK. J. PARASIT., 31: 15-22 (1945).
- 19.- BROSSARD, M.: INMUNOLOGICAL RELATION BETWEEN CATTLE AND TICKS, PARTICULARY BETWEEN CATTLE AND BOOPHILUS MICROPLUS. AC. TROP., 33 (1): 15-36 (1976).
- 20.- BURGDORFER, W., SCHMIDT, M.L., HOOGSTRAAL, H.: DETECTION OF TRIPONOSOMA TREILLERI IN ETHIOPIAN CATTLE TICKS. AC. TROP., 30 (4): 340-346 (1973).
- 21.- BUTLER, J.F., CAMINO, L.M. Y PEREZ, T.O.: BOOPHILUS MICROPLUS Y LA HORMIGA DE FUEGO SOLENOPSIS GEMINATO. MEMORIAS I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA Y VETERINARIA, P. 66. MÉXICO, 1980.
- 22.- CALDERON, L.C.: ANÁLISIS PROBIT, UN MÉTODO PARA EVALUAR RESISTENCIA. MEMORIA, I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, P. 64. MÉXICO, 1980.
- 23.- CALLOW, L.L., EMMERSON, F.R., PARKER, R.J., KNOTT, S.G., WHARTON, R.H. AND UTECH, K., B.W.: INFECTION RATES AND OUTBREAKS OF DISEASES DUE TO BABESIA ARGENTINA IN UNVACCINATED CATTLE ON 5 BEEF PROPERTIES IN SOUTH-CASTERN QUEENSLAND. AUST. VET. J., 52-(10): 446-450 (1976).
- 24.- CAMINO, L.M. Y CASAS, R., J.L.: PROPOSICIÓN DE CONTRAL INTEGRADO DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS EN CLIMA SUPTROPICAL. MEMORIAS, II REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, P. 29. MÉXICO, 1981.
- 25.- CAMINO, L.M. Y CASAS, R., J.L.: PROPOSICIÓN DE CONTROL INTEGRADO DE LA GARRAPATA BOOPHILUS MICROPLUS EN CLIMA SUPTROPICAL. MEMORIA, II REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, P. 29. MÉXICO, 1981.
- 26.- CAMOENS, J.K.: THE CONTROL OF TICK INFESTATION OF INTENSIVE DAIRY FARMS. MAL. VET. J., 6(3): 111-124(1977).

- 27.- CARRANZA, M.G. y GONZALEZ, O.A.: ACTIVIDAD SIMILAR DE LAS PROSTAGLANDINAS DE LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS. MEMORIAS. II REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, p. 35. MÉXICO, 1981.
- 28.- CASTILLEJOS, G.R.: AMIDINAS COMO ALTERNATIVA EN EL COMBATE QUÍMICO DE GARRAPATAS RESISTENTES A ORGANOFOSFORADOS. MEMORIAS, II REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, p. 32. MÉXICO, 1981.
- 29.- CONNELL, M.L.: TRANSMISSION OF ANAPLASMA MARGINALE BY THE CATTLE TICK BOOPHILUS MICROPLUS. QUEENS. J. AGRIC. ANIM. SCI., 31 (3): 185-193 (1974).
- 30.- COPEMAN, D.B., TRUEMAN, F. AND HALL, W., T.K.: THE PREVALENCE OF BABESIOSIS AND ANAPLASMOSIS IN QUEENSLAND FROM 1966 TO 1976. PRECEDING OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE, EDINBURGH. 133-136 (1978).
- 31.- CORTES, N., S.C., AGUIRRE, E.J., y TREVINO, R., J.B.: - UTILIZACIÓN DEL ANÁLISIS PROBIT PARA LA EVALUACIÓN DE TRES IXODICIDAS ORGANOFOSFORADOS. MEMORIAS, II REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, p.30. MÉXICO, 1981.
- 32.- CORRIER, D.E., CORTES, J.M., TROMPSON, K.C., RIANO, H., BECERRA, E. AND RODRIGUEZ, R.: A FIELD SURVEY OF BOVINE ANAPLASMOSIS, BABESIOSIS AND TICK VECTOR PREVALENCE IN THE EASTERN PLAINS OF COLOMBIA. TROP. ANIM. HEALTH PROD., 10 (2): 91-92 (1978).
- 33.- CORRIER, D.E., GONZALEZ, E.F., BETANCOURT, A.: CURRENT INFORMATION ON THE EPIDEMIOLOGY OF BOVINE ANAPLASMOSIS AND BABESIOSIS IN COLOMBIA. PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE, EDINBURGH, 114-120 (1978).
- 34.- CORRIER, D.E., VISCAINO, O., TERRY, J., BETANCOURT, A., KUTTLER, K.L., CARSON, C.A., TREVINO, G., AND RISTIC, M.: MORTALITY WEIGHT LOSS AND ANAEMIA IN BOS Taurus CALVES EXPOSED TO BOOPHILUS MICROPLUS TICKS IN THE TROPICS OF COLOMBIA. TROP. ANIM. HEALTH PROD., 11(4):215-221(1979).

- 35.- CORRIER, D.E., VIZCAINO, O., TERRY, M., BETANCOURT, A., KUTTLER, K.L., CARSON, C.A., TREVINO, G. Y RISTIC, M.: MOR TALI TY WEIGHT LOSS AND ANEMIA IN BOV TAU RUS CALVES EX-
POSED TO BOOPHILUS MICROPLUS TICKS IN THE TROPICS OF
COLOMBIA, TROP. ANIM. HEALTH PROD., II (4): 215-221 (1980).
- 36.- COTA, C.G.: INFORMACIÓN BÁSICA PARA LA CAMPAÑA CONTRA
LA GARRAPATA DE 8 MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL SUR DE -
JALISCO, TESIS DE LICENCIATURA, ESC. DE MED. VET. Y ZOOT.
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, GUADALAJARA, JA., 1973.
- 37.- CURNOW, J.A.: STUDIES ON ANTIGENIC CHANGES AND STRAIN DI-
FERENCES IN BABESIA ARGENTINA INFECTIONS, AUST. VET. J.,
49 (6): 279-284 (1973).
- 38.- CHAUDHRI, R.P., GILL, B.S. AND KHAN, M.H.: STUDIES ON -
TRANSMISSION OF BABESIA BIGEMINA. ANNS. SOC. BELGE MED.
TROP., 55 (4): 327-332 (1975).
- 39.- CHAVEZ, A.R.: DISTRIBUCIÓN E INCIDENCIA DE LA GARRAPATA
EN LA GANADERÍA BOVINA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA,
TESIS DE LICENCIATURA, ESC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVER-
SIDAD DE GUADALAJARA, GUADALAJARA, JAL., 1972.
- 40.- DALGLIESH, R.J. AND STEWART, N.P.: FAILURE OF VACCINE
STRAINS OF BABESIA BOVIS TO REGAIN INFECTIVITY FOR TICKS
DURING LONG-STANDING INFECTIONS IN CATTLE, AUST. VET. J., 53
(9): 429-431-(1977).
- 41.- DALGLIESH, R.J. AND STEWART, N.P.: THE EXTRACTION OF IN-
FECTIVE BABESIA BOVIS AND BABESIA BIGEMINA FROM TICK
EGGS AND BABESIA BIGEMINA FROM UNFED LARVAL TICKS. AUST.
VET. J., 54 (9): 453-454 (1978).
- 42.- DEPARTMENT NEW GUINEA OF AGRICULTURE. ANNUAL REPORT 1967
1969. DEP. AGRIC. (PAPUA NEW GUINEA). 1-240 (1972).
- 43.- DIAZ, L.E. Y GONZALEZ O.A.: EFECTOS DE LAS INFECCIONES DE
LAS GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS, SOBRE EL METABOLISMO
EN BOVINOS, MEMORIAS, I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA
VETERINARIA, P. 70. MÉXICO, 1980.

- 44.- DOUBE, B.M. Y WHARTON, R.H.: THE EFFECT OF LOCALITY -- BREED AND PREVIOUS TICK EXPERIENCE ON SEASONAL CHANGES IN THE RESISTANCE OF CATTLE TO BOOPHILUS MICROPLUS. EXPERIMENTA (BASEL), 36 (10): 1178-1179 (1980).
- 45.- DUBOVYI, S.Z.: PROPHYLAXIS OF CATTLE AGAINST PIROPLAMIDIOSIS IN THE CHECHENO-INGUSHK ASSR. MOSCOW, USSR "KOLOS" 113-121 (1979).
- 46.- DRUMOND, R.O., TREVILLO, J.L., GLADNEY, W.J. AND GRAHAM, O.H.: BOOPHILUS ANNULATUS AND BOOPHILUS MICROPLUS SPRAY AND DIPS OF INSECTICIDES FOR CONTROL ON CATTLE. J.ECON. ENTOMOL., 65 (5): 1354-1357 (1972).
- 47.- FELDMAN, M.B. AND SHECHTER, R.: SOME NOTES ON THE GENUS BOOPHILUS (IXODIDAE), WITH SPECIAL REFERENCE TO SPECIES FOUND IN ISRAEL, J.MED.ENTE. 7: 677-686 (1970).
- 48.- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. REPORT OF THE FAO/OIE AND HOC CONSULTATION ON CONTROL OF PROTOZOAL TICK BORNE DISEASES OF CATTLE, HELD IN NAIROBY, KENY 2-7 OCTOBER 1972. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 1-27 (1973).
- 49.- GANDARA, G.: LA PLAGA DE LAS GARRAPATAS. ESTACIÓN AGRÍCOLA CENTRAL, CIRCULA No. 22: 15-22, 1910.
- 50.- GARCIA, J.A.: INCIDENCIA DE GARRAPATAS BOOPHILUS Y AM-BLYOMA EN BOVINOS DE RAZA HOLSTEIN Y CRIOLLA EN EL MUNICIPIO DE AMACUZAC, ESTADO DE MORELOS, TESIS DE LICENCIATURA. FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. MÉXICO, D.F. 1980.
- 51.- GARCIA, J.A., QUIROZ, R.H., Y VEGA, A.N.: SUSCEPTIBILIDAD DE BOVINOS HOLSTEIN Y CRIOLLO A GARRAPATAS BOOPHILUS EN MÉXICO. MEMORIAS, I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, p.59. MÉXICO, 1980.
- 52.- GEE, G.F.: THE ECONOMIC IMPORTANCE OF CATTLE TICK IN AUSTRALIA. CAMB. BUREAU AGRIC. ECON., 150-161 (1969).
- 53.- GEE, R.W.: CONTROL OF TICK-BORNE DISEASES (ANAPLASMOSIS AND BABESIOSIS) OF CATTLE IN AUSTRALIA. BULL. OFFIC. IN

- 54.- GIOVANELLI, N.E., HINSCH, O.M., ALVAREZ, J.E. y CERRATI, J.: BABESIOSIS IN CATTLE IN A "BABESIOSIS-FREE" AREA --- TRISTEZA EN ZONA INDEME. REVISTA DE MEDICINA VETERINARIA (BUENOS AIRES), 56 No. 6: 503-507 (1971).
- 55.- GONZALEZ O.A.: INFLUENCIA DE LAS INFESTACIONES DE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.) SOBRE LOS NIVELES DE PROGESTERONA EN BOVINO HEMBRAS. MEMORIAS, I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, p.62, MÉXICO, 1980.
- 56.- GONZALEZ, O.A.: PROSTAGLANDINAS EN LAS GLÁNDULAS SALIVALES DE BOOPHILUS MICROPLUS. MEMORIAS, I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, p.64, MÉXICO, 1980.
- 57.- GLADNEY, W.J. GRAHAM, O.H., TREVILLO, J.L AND ERNST, S.E. BOOPHILUS ANNULATUS: EFFECT OF HOST NUTRITION ON DEVELOPMENT OF FEMALE TICKS. J.MED. ENTOMOL., 10 (2):123-130 (1973).
- 58.- GLADNEY, W.J. AND GARZA, J.: THE DURATION OF THE NONPARASITIC PERIODS OF BOOPHILUS MICROPLUS AND BOOPHILUS ANNULATUS IN SOUTHERS TEXAS. FOLIA ENTOMOLOGICAL MEXICANA, 198-199 (1978).
- 59.- GREEN, P.E.: AN UNUSUAL HOST FOR BOOPHILUS MICROPLUS. AUST. J., 47: 179-180 (1971).
- 60.- GULBRANSEN, B., LAWS, L. AND CONNELL, J.A.: EFFECT OF DIPPING ON THE GROWTH RATE OF GRAZING CATTLE. QUEENS. J. AGRIC. ANIM. SCI., 34 (1): 99-101 (1977).
- 60.- HALL, R.A.: LIVESTOCK HEALTH AND HUSBANDRY REPORT No.36, 1970-1971. NEW SOUTH WALES DEP.AGRIC. 1-122 (1973).
- 61.- HALL, R.A.: LIVESTOCK HEALTH AND HUSBANDRY REPORT No.36, 1970-1971. NEW SOUTH WALES DEP.AGRIC., 1-122 (1973).
- 62.- HALL, R.A.: LIVESTOCK HEALTH AND HUSBANDRY REPORT No.37, 1971-1972. NEW SOUTH WALES DEP.AGRIC. 1-104(1974).
- 63.- HALL, R.A.: LIVESTOCK HEALTH AND HUSBANDRY REPORT No.38, 1972-1973 NEW SOUTH WALES DEP.AGRIC. 1-85 (1975).

- 64.- HAMMANT, C.A.: THE INTRODUCTION OF DIOXATION FOR CATTLE TICK CONTROL IN THE TRIBAL TRUST LANDS OF RHODESIA. RHOD. VET. J., 8 (4): 67-70- (1977).
- 65.- HAMMANT, C.A. AND MATTHEWSON, M.D.: THE POSSIBLE SPREAD OF AN ORGANOPHOSPHATE-RESISTANT STRAIN OF BOOPHILUS DECOLORATUS WITHIN, RHODESIA. RHOD.VET.J., 8(4):71-73(1977).
- 66.- HAN, T.W.: STUDIES ON BOVINE THEILERIOSIS IN KOREA. VET. SERIC., 20: 53-88 (1978).
- 67.- HARLEY, K.I. AND WILKINSON, P.R.: A MODIFICATION OF PASTURE SPELLING TO REDUCE ACARICIDE TREATMENTS FOR CATTLE -- TICK CONTROL. AUS.VET.J., 47: 108-111 (1971).
- 68.- HEWETSON, R.W.: RESISTANCE BY CATTLE TO CATTLE TICK, BOOPHILUS MICROPLUS. III. THE DEVELOPMENT OF RESISTANCE TO EXPERIMENTAL INFESTATIONS BY PUREBRED SAHIWAL AND AUSTRALIAN ILLAWARRA SHORTHORN CATTLE. AUST.J.AGRIC.RES., 22: 331-342 (1971).
- 69.- HEWETSON, R.W.: THE INHERITANCE OF RESISTANCE BY CATTLE TO CATTLE TICK. AUST. VET.J., 48 (5): 299-303 (1972).
- 70.- HEWETSON, R.W. AND LEWIS, I.J.: A COMPARISON OF THE EFFECT OF TWO REGIMENS OF INFESTATION ON THE DEVELOPMENT OF RESISTANCE BY CATTLE TO THE CATTLE TICK, BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.) J.PARASIT., 61 (2): 307-311 (1976).
- 71.- HOFFMAN, A.: MONOGRAFÍA DE LOS IXODIDEA DE MÉXICO. REVISTA DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL, 12:193-199 (1962).
- 72.- HOFFMAN, G.: INFECTION OF VARIOUS BOOPHILUS STRAIN WITH BABESIA BIGEMINA AND EFFECTS OF THE HOST OR THE TICK. ZOITSCHRIFT FÜR TROPENMEDIZIN UND PARASITOLOGIE, 22(3): 270-284 (1971).
- 73.- HOFFMAN, G., SCHEIN, E. Y MULLER, B.: FACTORS INFLUENCING BABESIA BIGEMINA PARASITEMIAS AFTER EXPERIMENTAL TRANSMISSION BY BOOPHILUS ANNULATUS. BERLINER UND MUNCHENER TIERARZTLICHE WOCHENSCHRIFT, 84(13):241-246 (1971).

- 162
- 74.- HOURRIGAN, J.L.: BOVINE PIROPLASMOSIS-CATTLE FEVER, TICK CONTROL AND ERADICATION. BULL. OFFIC. INTERN. EPIZOO., 85 (5/6): 685-694 (1976).
- 75.- HOURRIGAN, J.L.: BOVINE BABESIASIS-CONTROL AND ERADICATION OF THE CATTLE FEVER TICK IN THE UNITED STATES OF AMERICA. REVISTA VETERINARIA VENEZOLANA, 42: 66-77 (1977)
- 76.- HOURRIGAN, J.L.: EPIZOOTIOLOGY OF BOVINE BABESIOSIS AND THE CURRENT STATUS OF BOOPHILUS ERADICATION IN TEXAS. J. NEW YORK ENTOMOL. SOC., 85:217-220 (1977).
- 77.- HOURRIGAN, J.L.: REPORT OF THE COMMITTEE ON PARASITIC DISEASES AND PARASITICIDES. PROCEEDINGS OF THE ANNUAL MEETING OF THE UNITED STATES ANIMAL HEALTH ASSOCIATION. 81: 46-55 (1977).
- 78.- HOYTE, H., M.D.: THE TICK FEVER PARASITES OF CATTLE. PROC. R. SOC. QUEENSLAND, 87 (1976).
- 79.- HUMKE, R.: SPRAY RACE TRIALS WITH THE ACARICIDE BATESTAN IN KENYA. BLUE BOOK FOR THE VET. POOF., 23:7-16 (1973).
- 80.- IMMLER, R.M., BOUVARD, H., ERNST, G.H. AND KNUSEL, F.: THE BIOLOGICAL ACTIVITY OF 2-2',4-DIMETHYL-PHENYLIMINO-3-METHYL-4-THIAZOLINA-A NEW ACARICIDE FOR THE CONTROL OF CONTROL OF CATTLE TICKS. PROC. 1977 BRIT. CROP. PROTEC. - CONF. PROTEC. CONF. PEST. DIS., 2:383-396 (1977).
- 81.- JARA, F.: NOTAS SOBRE GARRAPATAS DEL GANADO BOVINO EN MÉXICO. REVISTA CIENCIAS VETERINARIAS, 16: 20-25 (1971).
- 82.- JOHNSTON, L., A.Y. AND HAYDOCK, K.P.: THE EFFECT OF CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS) ON PREGNANT AND LACTATING BRAHMAN-CROSS AND BRITISH-BREED COWS IN NORTHERN AUSTRALIA. AST. VET. J., 47(7): 295-299 (1971).
- 83.- JONES, D., W.J.: TICK CONTROL AND A HISTORY OF TICK RESISTANCE. RHOD. VET. J., 2(4): 53-59 (1971).
- 84.- KEMP, D.H., KOUDESTAAL, D., ROBERTS, J.A. AND KERR, J.D.: BOOPHILUS MICROPLUS: THE EFFECT OF HOST RESISTANCE ON LARVAL ATTACHMENTS AND GROWTH. PARASIT., 73 (1):123-136

(1976).

- 85.- KEMP, D.H. y BOURNE, A.; BOOPHILUS MICROPLUS THE EFFECT OF HISTAMINE ON THE ATTACHMENT OF CATTLE TICK LARVAE STUDIES IN-VIVO AND IN-VITRO. PARASIT., 80 (3): 487-496(1980).
- 86.- KHAN, M.H. AND SRIVASTAVA, S.C.: IN VITRO TESTS WITH SOME IXODICIDES AGAINST CATTLE TICK BOOPHILUS MICROPLUS. IND. J. ANIM. HEALTH, 16 (2): 137-140 (1977).
- 87.- KISTNER, T.P. AND HAYES, F.A.: WHITE TAILED DEER AS HOST OF CATTLE FEVER TICKS. J. WILD. DIS. 6: 437-440 (1970).
- 88.- KOUDESTAAL, D., KEMP, D.H. AND KERR, J.D.: BOOPHILUS MICROPLUS REJECTION OF LARVAE FROM BRITISH BREED CATTLE. PARASIT., 76 (3): 379-386 (1978).
- 89.- KUTTLER, K.L., GRAHAM, O.H. AND JOHNSON, S.R.: APPARENT FAILURE OF BOOPHILUS ANNULATUS TO TRANSMIT ANAPLASMOSIS TO WHITE-TAILED DEER (ODOCOILEUS VIRGINIANUS). J. PARASIT., 57: 657-659 (1971).
- 90.- KUTTLER, K.L., GRAHAM, O.H. AND TREVINO, J.L.: THE EFFECT OF IMIDOCARB TREATMENT ON BABESIA IN THE BOVINE AND THE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS). RESEARCH VET. SCI., 18(2): 198-200 (1975).
- 91.- LABARTHE, R.J. y GONZALEZ, O.A.: DETERMINACIÓN DE RESISTENCIA A LAS GARRAPATAS (BOOPHILUS MICROPLUS) EN GANADO CRIOLLO Y CEBÚ INFECTADO ARTIFICIALMENTE. MEMORIAS, I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, p.61. MÉXICO, 1980.
- 92.- LAPAGE, G.: PARASITOLOGÍA VETERINARIA. ED. C.E.C.S.A. 1975.
- 93.- LARANJA, R.J., ARREGUI, L.A. AND ARTECHE, C., C.P.: LOSS BY BOOPHILUS MICROPLUS OF THE ABILITY TO TRANSMIT BABESIA OR ANAPLASMA TO CATTLE, FOLLOWING PASSAGE OF THE TICK ON ABNORMAL HOST. BOLETIM DE INSTITUTO DE PESQUISAS VETERINARIAS "DESIDERIO FINAMOR", 3: 113-123 (1975).
- 94.- LEATCH, G.: PRELIMINARY STUDIES ON THE TRANSMISSION OF ANAPLASMA MARGINALE BY BOOPHILUS MICROPLUS. AUST. VET. J. 49 (1): 16-19 (1973).

- 95.- LEWIS, I.J.: OBSERVATIONS ON THE DISPERSAL OF LARVAE OF THE CATTLE TICK BOOPHILUS MICROPLUS. BULL. ENT. RES., 59: 595-604 (1970).
- 96.- LIEBISCH, A.: STUDIES ON THE TICK FAUNA OF CATTLE, - SHEEP, GOATS AND CAMELS IN SYRIA WITH SPECIAL REFERENCE TO GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION AND SEASONAL ACTIVITY. TIERARZTLICH HOCHSCHULE, 1-131 (1975).
- 97.- LIEBISCH, A. AND ZUKARI, M.: BIOLOGICAL AND ECOLOGICAL STUDIES ON TICKS OF THE GENERA BOOPHILUS, RHIPICEPHALUS AND HYALOMMA IN SYRIA. PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE. EDINBURGH, 150-162 (1976).
- 98.- LONDT, J., G.H. AND ARTHUR, D.R.: THE STRUCTURE AND PARASITIC LIFE CYCLE OF BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI, 1888) IN SOUTH AFRICA (ACARINA: IXODIDAE). J. ENT. SOC. -- SOUT. AFRICA, 38 (2): 321-340 (1976).
- 99.- LOOMIS, E.C.: CONTROL OF THE SOUTHERN CATTLE TICK BY -- POUR-ON ANIMAL SYSTEMIC INSECTICIDES. J. ECON. ENTOMOL., 65 (6): 1638-1641 (1972).
- 100.- LOPEZ, V.G.; THOMPSON, K.C. Y BAZALAR, H.: EXPERIMENTAL - TRANSMISSION OF TRYPANOSOMA VIVAX BY BOOPHILUS MICROPLUS REV. INST. COLOMB. AGROPECU., 14 (2): 93-96 (1979).
- 101.- LOPEZ, L.A., Y GONZALEZ, O.A.: APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE BAÑOS IXODICIDAS EN ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS. MEMORIAS, I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, P.68. MÉXICO, 1980.
- 102 MAHONEY, D.F. AND MIRRE, G.B.: BOVINE BABESIASIS: ESTIMATION OF INFECTION RATES IN THE TICK VECTOR BOOPHILUS MICROPLUS (CAN.), ANNALS OF TROP. MED. PARASITOL., 65 (3): 309-317 (1971).
- 103.- MAHONEY, D.F. AND MIRRE, G.B.: BABESIA ARGENTINA: THE INFECTION OF SPLENECTOMIZED CALVES WITH EXTRACTS OF LARVAL TICKS (BOOPHILUS MICROPLUS). RES. VET. SCI., 16 (1): 112-114 (1974).

- 104.- MAHONEY, D.F., MIRRE, G.B.: THE SELECTION OF LARVAE OF BOOPHILUS MICROPLUS INFECTED WITH BABESIA BOVIS SYNONIM BABESIA ARGENTINA. RES. VET.SCI., 23(1): 126-127 (1977).
- 105.- MAHONEY, D.F. AND MIRRE, G.B.: A NOTE ON THE TRANSMISSION OF BABESIA BOVIS (SYN B. ARGENTINA) BY THE ONE-HOST --- TICK, BOOPHILUS MICROPLUS. RES. VET. SCI., 26 (2): 253-254 (1979).
- 106.- MAHONEY, D.F., WRIGHT, I.G. AND GOODGER, B.V.: IMMUNITY IN CATTLE TO BABESIA BOVIS AFTER SINGLE INFECTIONS WITH PARASITES OF VARIOUS ORIGIN. AUST. VET. J., 55 (1): 10-12 (1979).
- 107.- MAMAEV, N.K., GOLIN, P.I. AND OMAROV, M.V.: THE USE OF CHLOROPHOS IN THE CONTROL OF WARBLE FLIES AND IXODID TICKS. VETERINARIYA, MOSCOW, 11: 73-74 (1978).
- 108.- MARKEVICH, A.P.: PERIODS OF INOCULATION OF ANIMALS WITH PIROPLASMIDS BY IXODID TICKS. PROCEEDS OF THE SECOND - ALL-UNION CONFERENCE OF PROTOOOLOGISTS PART I, VET. PRO TOOO., 62-64 (1976).
- 109.- MENDEZ, S., M.A.: EVALUACIÓN DE CUATRO PRODUCTOS SIMPATICOMIMETICOS SOBRE GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS, TESIS DE LICENCIATURA, FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, D.F. 1980.
- 110.- MENDEZ, S., M.A. Y GONZALEZ, O.A.: EFECTOS DE PRODUCTOS SIMPATICOMIMETICOS SOBRE BOOPHILUS SPP. MEMORIAS, I REUNIÓN ANNUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, P.72, MÉXICO, 1980.
- 111.- MIRANPURI, G.S. AND JASMER SINGH: TICKS AND MITES FROM DOMESTIC ANIMALS IN ASSAM, INDIA AND THEIR POSSIBLE ROLE IN TRANSMISSION OF DISEASES. IND.J. PARASIT., 2(1): 11-14 (1978).
- 112.- MOHAMMED, A.N.: PREVALENCE AND EXPERIMENTAL TRANSMISSION OF BOVINE PIROPLASMS IN NORTHERN NIGERIA. BULL. ANIM. HEALTH PROD. AFR., 24 (2): 171-180 (1976).

- 113.- MONROY, G.F., TREVINO, R.J. Y AGUIRRE, E.J.; DETERMINACIÓN DEL EFECTO DEL BUTOXIDO DE PRIPERONILO COMO SINERGISTA DE IXODICIDAS DE USO COMERCIAL CONTRA BOOPHILUS MICROPLUS. MEMORIAS, II REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, P.27. MÉXICO, 1981.
- 114.- MORA, G.: CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO SOBRE LA PLANIFICACIÓN PARA LA ERRADICACIÓN DE LA GARRAPATA TRANSMISORA DE LA PIROPLASMOSIS Y ANAPLASMOSIS EN LA ZONA NORTE DEL ESTADO DE JALISCO, TESIS DE LICENCIATURA, FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, D.F., 1971.
- 115.- MORZARIA, S.P., YOUNG, A.S. AND HUDSON, E.B.: BABESIA BIGEMINA IN KENYA: EXPERIMENTAL TRANSMISSION BY BOOPHILUS DECOLORATUS AND THE PRODUCTION OF TICK DERIVED STABILATES. PARASIT., 74 (3): 291-298 (1977).
- 116.- MORZARIA, S.P. AND YOUNG, A.S.: TRANSMISSION OF A KENYA STRAIN OF BABESIA BIGEMINA BY BOOPHILUS DECOLORATUS. -- PROCEEDING OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE. EDINBURGH. 391-393 (1978).
- 117.- MUNAF, H.B.: THE TICK AND ITS DISEASE-VECTOR POTENTIAL. BULETIN KEBUN RAYA, 3 (4): 109-114 (1978). 1-417 (1977).
- 118.- NIAH, A.: RUMINANT BABESIOSIS IN IRAN. PROCEEDING OF THE FIFTH INTERNATIONAL CONGRESS OF PROTOZOOLOGY. IRAN. 1-417 (1977).
- 119.- NOLAN, J., SCHINITZERLING, H.J. AND SCHUNTNER, C.A.: MULTIPLE FORMS OF ACETYL CHOLINESTERASE FROM RESISTANT AND SUSCEPTIBLE STRAINS OF THE CATTLE TICK, BOOPHILUS MICROPLUS. PESTICIDE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY, 2 (1): 85-94 (1972).
- 120.- NORVAL, R., A.I.: TICKS AND TICK-BORNE DISEASE IN RHODESI'S NORTH-CASTERA OPERATION AREA. RHOD. VET.J., 8 (4): 60-66 (1977).
- 121.- NORVAL, R.A.: THE LIMITING EFFECT OF HOST AVAILABILITE

FOR THE IMMATURE STAGES ON POPULATION GROWTH IN ECONOMICALLY IMPORTANT E-ODID TICK. J. PARASIT., 65 (2): 285-287 (1979).

- 122.- O'KELLY, J.C. AND SEIFERT, C.W.: RELATIONS HIPS BETWEEN RESISTANCE TO BOOPHILUS MICROPLUS, NUTRITIONAL STATUS - AND BLOOD COMPOSITION IN SHORTHORN X HEREFORD CATTLE. - Sci., 22: 1497-1506 (1969).
- 123.- O'KELLY, J.C. AND SEIFERT, G.W.: THE EFFECTS OF TICKS - (BOOPHILUS MICROPLUS) INFESTATIONS ON THE BLOOD COMPOSITION OF SHORTHORN X HEREFORD CATTLE IN HIGH AND LOW PLANES OF NUTRITION. AUST. J. BIOL. SCI., 23: 681-690(1970).
- 124.- O'KELLY, J.C., SEEBECK, R.M. AND SPRINGELL, P.H.: ALTERATIONS IN HOST METABOLISM BY THE SPECIFIC AND ANORETIC EFFECTS OF THE CATTLE-TICK (BOOPHILUS MICROPLUS), II. CHANGES IN BLOOD COMPOSITION. AUST. J. BIOL. SCI., 24 (2): 381-389 (1971).
- 125.- O'KELLY, J.C. AND SPIERS, W.G.: RESISTANCE TO BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) IN GENETICALLY DIFFERENT TYPES - OF CALVES IN CARLY LIFE. J. PARASIT., 62 (2): 312-317 (1976).
- 126.- OSORNO, M., MOLINAR, E., CABRERA, A. Y ALVARADO, R.: ESTUDIO DEL EFECTO DE LA IRRADIACIÓN CON GAMA (Co^{60}) EN GARRAPATAS BOOPHILUS MICROPLUS. CONGRESO NACIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, p.185. MÉXICO, 1976.
- 127.- O'SULLIVAN, P.J. AND GREEN, P.E.: NEW TITES OF ORGANO-PHOSPHORUS-RESISTANT CATTLE TICKS (BOOPHILUS MICROPLUS) AUST. VET. J., 47: 71 (1971).
- 128.- OWEN, I.L.: SURVIVAL OF THE NON-PARASITC STAGES OF THE CATTLE TICK, BOOPHILUS MICROPLUS UNDER SIMULATED FIELD CONDITIONS IN PAPUA NEW GUINEA. AUST. J. ZOOL., 23 (2): 419-236 (1975).
- 129.- OWEN, I.L.: RUSE DEER (CEERYUS TIMORENSI) AS A HOST FOR THE CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS) IN PAPUA NEW GUI-

- 130.- OZKOC, U.: CONFIRMATION OF BOOPHILUS CALCARATUS AS A VECTOR OF BABESIA BIGEMINA IN THE MARMARA REGION OF TURKEY. PONDİK VETERİNER KONTROL VE ARASTIRMA ENSTITUSU -- DERGİSİ, 6 (1): 105-116 (1973).
- 131.- PEGRAM, R.G.: TICKS ACARINA IXODOIDEA OF THE NORTHERN REGIONS OF SOMALIA. BULL. ENTOMOL. RES., 66 (2): 345-363 (1976).
- 132.- PORTILLA, A.J.: DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LAS IXODIDAE EN LOS EQUINOS Y BOVINOS EN EL MUNICIPIO DE OMETEPEC, GRO., TESIS DE LICENCIATURA. FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. MÉXICO, D.F., 1972.
- 133.- POTGIETER, F.T. AND VUUREN, A.S.: THE TRANSMISSION OF BABESIA BOVIS USING FROZEN INFECTIVE MATERIAL OBTAINED FROM BOOPHILUS MICROPLUS LARVAE. ONDERSTEPSPOORT J. VET. RES., 41 (2): 79-80 (1974).
- 134.- POWELL, R.T.: PROJECT TICK CONTROL. QUEENSL. AGRIC.J., 103 (5): 443-474 (1977).
- 135.- QUIROZ, R.H.: PARASITOLOGÍA Y ENFERMEDADES PARASITARIAS. FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, U.N.A.M. MÉXICO, D.F., 1974.
- 136.- RAWLINS, S.C. AND MANSINGS, A.: RELATIVE SUSCEPTIBILITY OF JAMAICAN STRAINS OF BOOPHILUS MICROPLUS, AMBLYOMMA CAJENNENSE, AND ANOCENTOR NITEENS TO VARIOUS ACARICIDES. J. ECON. ENTOMOL., 70 (6): 697-698 (1977).
- 137.- RAWLINS, S.C. AND MANSINGH, A.: ACARICIDAL SUSCEPTIBILITY OF FIVE STRAINS OF BOOPHILUS MICROPLUS FROM FOUR CARIBBEAN COUNTRIES. J. ECON. ENTOMOL., 71 (1): 142-144 (1978).
- 138.- RAWLINS, S.C. AND MANSINGH, A.: PATTERNS OF RESISTANCE TO VARIOUS ACARICIDES IN SOME JAMAICAN POPULATIONS OF BOOPHILUS MICROPLUS. J. ECON. ENTOMOL., 71 (6): 956-960

(1978).

- 139.- REHMAN, A. AND ROYCHOUDHURY, G.K.: TRANSMISSION OF BABESIA INFECTION IN CATTLE THROUGH LARVAE OF BOOPHILUS MICROPLUS. IND. J. ANIM. SCI., 48 (10): 724-726 (1978).
- 140.- REICH, C.I., GRILLO, J.M., PEREZ, A.A. AND ZORZOPULOS, J.: BOOPHILUS MICROPLUS: STRAIN DIFFERENCES OF THE CHOLINESTERASE SYSTEM. EXP. PARASIT., 44 (1): 50-55 (1978).
- 141.- REICH, C.I. Y ZORZOPULOS, J.: BOOPHILUS MICROPLUS CATTLE ANTI ENZYMES TO LARVAL PHOSPHO MONO ESTERASES. EXP. PARASITOL. 50 (2): 272-277 (1980).
- 142.- ROBERTS, J.A.: BEHAVIOUR OF LARVAE OF THE CATTLE TICK, BOOPHILUS MICROPLUS, ON CATTLE OF DIFFERING DEGREES OF RESISTANCE. J. PARASIT., 57: 651-656 (1971).
- 143.- ROBERTS, J.A. AND KERR, J.D.: BOOPHILUS MICROPLUS: PASSIVE TRANSFER OF RESISTANCE IN CATTLE. J. PARASIT., 62 (3): 485-489 (1976).
- 144.- RODGERS, R.J., BLIGHT, G.W. AND KNOTT, S.G.: A STUDY OF THE EPIDEMIOLOGY OF ANAPLASMA MARGINALE INFECTIONS OF CATTLE IN SOUTHERN QUEENSLAND: CLINICAL DISEASE AND THE PREVALENCE OF COMPLEMENT FIXING ANTIBODIES. AUST. VET. J., 54 (3): 115-120 (1978).
- 145.- ROGERS, R.J.: THE ACQUIRED RESISTANCE TO BABESIA ARGENTINA OF CATTLE EXPOSED TO LIGHT INFESTATION WITH CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS). AUST. VET. J., 47:237-241 (1971).
- 146.- ROGERS, R.J., BLIGHT, G.W. AND KNOTT, S.G.: A STUDY OF THE EPIDEMIOLOGY OF ANAPLASMA MARGINALE INFECTIONS OF CATTLE IN SOUTHERN QUEENSLAND: CLINICAL DISEASE AND THE PREVALENCE OF COMPLEMENT FIXING ANTIBODIES. AUST. VET. J., 54 (3): 115-120 (1978).
- 147.- ROY-SMITH, F.: AMITRAZ-AUSTRALIAN FIELD TRIALS AGAINST THE CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS). PROCEEDING, EIGHTH BRITISH INSECTICIDE AND FUNGICIDE CONFERENCE, AUSTRALIA

LIA. 565-571 (1976).

- 148.- RUIZ, C.S.: GENEROS Y ESPECIES DE GARRAPATAS ENCONTRADAS EN BOVINOS DEL MUNICIPIO DE COSALA, SINALOA, TESIS DE LICENCIATURA. ESC. DE MD. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, GUADALAJARA, JAL., 1973.
- 149.- RUIZ, B.R.: DETECCIÓN DE HIDRIDOS DE BOOPHILUS ANNULATUS (SAY) BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) EN CONDICIONES DE CAMPO. MEMORIAS, I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, p.69. MÉXICO, 1980.
- 150.- SCHLEGER, A.V. AND LINCOLN, D.T.: BOOPHILUS MICROPLUS: CHARACTERIZATION OF ENZYMES INTRODUCED INTO THE HOST. J. BIOL. SCI. 29 (5/6): 487-497 (1976).
- 151.- SCHLEGER, A.V., LINCOLN, D.T., MCKENNA, R.V., KEMP, D. H. Y ROBERTS, J.: BOOPHILUS MICROPLUS: CELULAR RESPONSES TO LARVAL ATTACHMENTS AND THEIR RELARIONSLIR TO RESIS--TANC. AUST. J. BIOL. SCI., 29 (5/6): 499-512 (1976).
- 152.- SCHNITZERLING, H.J., ROULSTON, W.J. AND ACHUNTNER, C.A.: THE ABSORPTION AND METABOLISM OF (C) DDI - RESISTANT AND SUSCEPTIBLE STRAIN OF THE CATTLE TICK BOOPHILUS MICROPLUS. AUST.J. BIOL.SCI., 23: 219-230 (1970).
- 153.- SCHNITZERLING, H.J., ROULSTON, W.J., STONE, B.F., WILSON, J.T., AND THOMPSON P.G.: THE RATE OF LOSS OF DDT ON CATTLE IN RELATION TO PROTECTION FROM REINFESTATION BY THE CATTLE TICK BOOPHILUS MICROPLUS. AUST. J. AGRIC. Res., 23 (4): 735-744 (1972).
- 154.- SCHUNTNER, C.A. AND SMALLMAN, B.N.: CHOLINERGIC SYSTEM IN ORGANOPHOSPHORUS RESISTANT AND SUSCEPTIBLE LARVEA OF THE CATTLE TICK BOOPHILUS MICROPLUS. PRESTICIDE -- BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY, 2 (1): 78-84 (1972).
- 155.- SEEBECK, R.M., SPRINGELL, P.H. AND O'KELLY, J.C.: ALTERATIONS IN HOST METABOLISM BY THE SPECIFIC AND ANORESTIC EFFECTS OF THE CATTLE TICK BOOPHILUS MICROPLUS. I. FOOD INTAKE AND BODY WEIGHT GROWTH. AUST. J. BIOL. SCI.

24 (2): 373-380 (1971).

- 156.- SEIFERT, G.W.: VARIATIONS BETWEEN AND WITHIN BREEDS OF CATTLE IN RESISTANCE TO FIELD INFESTATION OF THE CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS). AUST. J. AGRIC. RES., 22: 159-168 (1971).
- 157.- SOLIS, S.S.: EVALUACIÓN DEL NICHU ECOLÓGICO DE A. CAJEN-NENSE Y B. MICROPLUS EN SUS FASES PARASÍTICAS Y NO PARASÍTICAS, EN UN CLIMA CÁLIDO HUMEDO DEL TRÓPICO, ACAYU-CÁN, VER., MEMORIAS, I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, P.63. MÉXICO, 1980.
- 158.- SOLORIO, C.S.: PLAN DE TRABAJO PARA LA ERRADICACIÓN DE LA GARRAPATA BOOPHILUS EN EL ESTADO DE GUANAJUATO, TESIS DE LICENCIATURA, FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, D.F. 1973.
- 159.- SMITH, R., ROSA, R., ALVARADO, R. Y OSORNO, M.: USO DEL ¹⁴C-GLUCOSA PARA MARCAR GARRAPATAS DEL GÉNERO BOOPHILUS MEMORIAS, XIII REUNIÓN ANUAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES PECUARIAS. MÉXICO, 1974.
- 160.- SMITH, R., BRENER, J. Y OSORNO, M.: AISLAMIENTO DE BORRELIA THELLERI MÉXICO Y TRANSMISIÓN POR LA GARRAPATA BOOPHILUS SPP. CONGRESO NACIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, P.183. MÉXICO, 1976.
- 161.- SMITH, R. Y OSORNO, M.: PROPIEDADES ANTIGENICAS E INMUNOGENICAS PARA BECERROS DE FORMA EVOLUTIVAS DE BABESIA ARGENTINA EN BOOPHILUS MICROPLUS. CONGRESO NACIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, P. 186.. MÉXICO 1976.
- 162.- SMITH, R.D., OSORNO, B.M., BRENER, J., ROSA, R. AND RISTIC, M.: BOVINE BABESIOSIS: SEVERITY AND REPRODUCIBILITY OF BABESIA BOVIS INFECTIONS INDUCED BY BOOPHILUS MICROPLUS UNDER LABORATORY CONDITIONS. RES. VET. SCI., 24: (1978).
- 163.- SOUTH AFRICA, DEPARTMENT OF AGRICULTURAL TECHNICAL SERVICES, ANNUAL REPORT OF THE SECRETARY OF AGRICULTURAL TECHNICAL SERVICES FOR THE PERIOD 1 JULY, 1977 TO 30 JU

NE, 1978. PROTOZOOLOGY, PP. 92, 94, 97, 102, 104, 107, 109, 174. SOUTH AFRICA, 1979.

- 164.- SPRINGELL, P.H., O'KELLY, J.C. AND SEEBECK, R.M.: ALTERATIONS IN HOST METABOLISM BY THE SPECIFIC AND ANORETIC EFFECTS OF THE CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS). III. METABOLIC IMPLICATIONS OF BLOOD VOLUME, BODY WATER AND CARCASS COMPOSITION CHANGES. AUST. J. BIOL. SCI., 24 (5): 1033-1045 (1971).
- 165.- SPRINGELL, P.H.: THE CATTLE TICK IN RELATION TO ANIMAL PRODUCTION IN AUSTRALIA. WORLD ANIMAL REVIEW, 10: 19-23 (1974).
- 166.- SOIRE, F.A.: ENTOMOLOGICAL PROBLEMS IN BOLIVIA. BRITISH MISSION IN TROPICAL AGRICULTURE, 18 (3): 249-268 (1972).
- 167.- STEWART, N.P.: DIFFERENCES IN THE LIFE CYCLES BETWEEN A VACCINE STRAIN AND AN AUMODIFIED STRAIN OF BABESIA BOVIS IN THE TICK BOOPHILUS MICROPLUS. J. PROTOZOO., 25 (4): 497-501 (1978).
- 168.- SUTHERS, R.W., WAGLAND, B.M. AND ROBERTS, J.A.: THE EFFECT OF DENSITY ON THE SURVIVAL OF BOOPHILUS MICROPLUS ON PREVIOUSLY UNEXPOSED CATTLE. INT. J. PARASIT., 8(4): 321-324 (1978).
- 169.- SUTHERST, R.W. AND COMINS, H.N.: THE MANAGEMENT OF ACARICIDE RESISTANCE IN THE CATTLE TICK, BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) (ACARI: IXODIDAE), IN AUSTRALIA. BULL ENTOMOL. RES., 69 (3): 519-540 (1979).
- 170.- SUTHERST, R.W., WHARTON, R.H., COOK, I.M., SUTHERLAND, I.D. AND BOURNE, A.S.: LONGTERM POPULATION STUDIES ON THE CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS) ON UNTREATED CATTLE SELECTED FOR DIFFERENTE LEVELS OF TICK RESISTANCE. AUST. J. AGRIC. RES., 30 (2): 353-368 (1979).
- 171.- SUTHERST, R.W., UTECH, K.B., KERR, J.D. AND WHARTON, R. H.: DENSITY DEPENDENT MORTALITY OF THE TICK, BOOPHILUS MICROPLUS ON CATTLE FURTHER OBSERVATIONS. J. APP. ECOL.

16 (2): 397-403 (1979)..

- 172.- TAPIA, B.I.: IDENTIFICACIÓN DE GARRAPATAS EN EL MUNICIPIO DE JALAPA, VERACRUZ, E INCIDENCIA DE PIROPLASMIS EN EL GANADO BOVINO POR EL MÉTODO DE TINCIÓN DE WRIGHT, GIEMSA Y WRIGHT GIEMSA, TESIS DE LICENCIATURA, FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD VERACRUZANA, VERACRUZ, VER. 1973.
- 173.- TATCHELL, R.J., CARNELL, R. AND KEMP, D.H.: ELECTRICAL STUDIES ON THE CATTLE-TICK, BOOPHILUS MICROPLUS. ZEITSCHERIFI FUR PARASITENKUNDE, 38 (1): 32-44 (1972).
- 174.- THOMPSON, K.C. AND ROA, J.C.: TRANSMISSION (MECHANICAL/ BIOLOGICAL) OF ANAPLASMA MARGINALE BY THE TROPICAL CATTLE TICK BOOPHILUS MICROPLUS. PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE, EDINBURGH, 536-539 (1978).
- 175.- THOMPSON, G.D., MEDELLIN, J.A., TREVIÑO, G.S. Y WAGNER, G.G.: BOVINE BABESIASIS IN NORTHERN MÉXICO. TROP. ANIM. HEALTH. PROD., 132-136. (1980).
- 176.- TODOROVIC, R.A., VIZCAINO, O.G., GONZALEZ, E.F. AND - ADAMS, L.G.: CHEMOPROPHYLAXIS (IMIDOCARB) AGAINST BABESIA BIGAMINA AND BABESIA ARGENTINA INFECTION. AM.J.VET. RES., 34 (9): 1153-1161 (1973).
- 177.- TODOROVIC, R.A., GONZALEZ, E.F.: IMMUNIZATION AGAINST BOVINE BABESIASIS WITH LIVE PARASITES. REV. INST. COLOMB. AGROPECU., 10 (2): 243-254 (1975).
- 178.- TORRADO, G.J., GUTIERREZ, R.O. Y PEREZ, A.: COMPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD "IN VIVO" DE LOS GARRAPATICIDAS ORGANOFOSFORADOS. REVISTA DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (BUENOS AIRES), 4 (3) 1971.
- 179.- TORRES, C.J.: CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA FAMILIA IXODIDAE EN EL GANADO BOVINO DEL ESTADO DE SINALOA, TESIS DE LICENCIATURA, FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, D.F., 1970.

- 180.- TOVAR, R.B.: IDENTIFICACIÓN DE ALGUNOS GÉNEROS Y ESPECIES DE GARRAPATAS, DE LOS MUNICIPIOS DE VERACRUZ, M.F. ALTAMIRANO, SOLEDAD DE DOBLADO, PASO DE OVEJAS Y PUENTE NACIONAL, DEL ESTADO DE VERACRUZ, TESIS DE LICENCIATURA FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, D.F. 1972.
- 181.- TURNES, H.G. AND SHORT, A.J.: EFFECTS OF FIELD INFESTATION OF GASTROINTESTINAL HELMINTHS AND OF THE CATTLE -- TICK (BOOPHILUS MICROPLUS) ON GROWTH OF THREE BREEDS OF CATTLE. AUST. J. AGRIC. RES., 23 (1): 177-193 (1972).
- 182.- TREES, A.J.: THE TRANSMISSION OF BORRELIA THELLERI BY BOOPHILUS ANNULATUS (SAY, 1821). TROP. ANIM. HEALTH -- PROD., 10 (2): 93-94 (1978).
- 183.- TSINTSADZE, J.S. AND GUGUSHVILI, G.K.: THE POSSIBLE ROLE OF IXODID TICKS IN LISTERIOSIS AND THE DISTRIBUTION OF THIS DISEASE AMONG CATTLE IN GEORGIA. SOOBSHHENIYA AKADEMII NAUK GRUZINSKOI SSR, 92 (3): 729-732 (1978).
- 184.- UILENBERG, G.: BABESIOSIS AND ANAPLASMOSIS OF CATTLE IN MADAGASCAR. I. INTRODUCTION. TRANSMISSION REVUE ELEV. MED. VET. PAYS TROP., 21: 467-474 (1968).
- 185.- UTECH, R., B.W., SEIFERT, G.V. AND WHARTON, R.H.: AUSTRALIAN ILLAWARRA SHORTHORN CATTLE FOR RESISTANCE TO - BOOPHILUS MICROPLUS. I. FACTORS AFFECTING RESISTANCE. AUST. J. AGRIC. RES., 29 (2): 411-422 (1978).
- 186.- UTECH, K., B.W., WHARTON, R.H. AND KERR, J.D.: RESISTANCE TO BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI) IN DIFFERENT -- BREEDS OF CATTLE. AUST. J. AGRIC. RES. 29 (4): 385-395 (1978)
- 187.- VALDEZ, L. J.: DISTRIBUCIÓN DE LOS IXODIDAE EN BOVINOS EN EL MUNICIPIO DE MARTÍNEZ DE LA TORRE, VERACRUZ, TESIS DE LICENCIATURA, FAC. DE MED. VET. Y ZOOT. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, D. F., 1973.
- 188.- VARMA, N., G.R.: TICKS (IXODIDAE) OF BRITISH HONDURAS. TRANSACT. ROYAL SOC. TROP. MED. HYGIEN., 67(1): 92-102 (1973).

- 189.- VECHERKIN, S.S., PUZZI, A.D., DUISHEEV, A.D. AND ROMA-KHOV, V.G.: THE OUTLOOK FOR ERADICATION OF PIROPLASMOSES IN THE KIRGIZ SSR. VETERINARIYA, MOSCOW, USSR, 3:65-66 (1975).
- 190.- VECHERKIN, S.S., PUZZI, A.D., DUISHEEV, A.D. AND ROMAKHOV V.G.: BLOOD PARASITIC OF CATTLE AND THEIR CONTROL IN KIRGIZIA. MOSCOW, USSR; "KOLOS". 108-113 (1977).
- 191.- VECHERKIN, S.S., PUZZI, A.D., DUISHEEV, A.D. AND ROMAKHOV, V.G.: BLOOD-PARASITIC DISEASES OF CATTLE AND THEIR CONTROL IN KIRGHIZIA. MOSCOW, USSR; "KOLOS". 103-113 (1979).
- 192.- VERCOE, J.E. AND O'KELLY, J.C.: THE FASTING METABOLISM OF PREVIOUS INFESTATION WITH CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS). PROC. AUST. SOC. ANIM. PROD., 9: 356-359 (1972).
- 193.- VIZCAINO, S.O., TODOROVIC, R.A.: CHARACTERIZATION OF -- THE ANTIGENS OF BABESIA ARGENTINA AND BABESIA BIGEMINA BY COMPLEMENT IMMUNO-DIFFUSION IMMUNO-ELECTROPHORESIS AND CROSS IMMUNITY. REV. INST. COLOMB. AGROPEC, 10(1): 77-78-(1975).
- 194.- WAGLAND, B.M.: HOST RESISTANCE TO CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS) IN BRAHMAN (BOS INDICUS) CATTLE. I. RESPONSES OF PREVIOUSLY UNEXPOSED CATTLE TO FOUR INFESTATIONS WITH 20,000 LARVAE. AUST. J. AGRIC. RES., 26 (6): 1073-1080 (1975).
- 195.- WAGLAND, B.M.: HOST RESISTANCE TO CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS) IN BRAHMAN (BOS INDICUS) CATTLE PART 2--THE DYNAMICS OF RESISTANCE IN PREVIOUSLY UNEXPOSED AND EXPOSED CATTLE. AUST. J. AGRIC. RES., 29 (2), 395-400 (1978).
- 196.- WAGLAND, B.M.: HOST RESISTANCE TO CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS) IN BRAHMAN (BOS INDICUS) CATTLE PART 3 --- GROWTH ON PREVIOUSLY UNEXPOSED ANIMALS. AUST. J. AGRIC. RES., 29 (2): 401-410 (1978).
- 197.- WAGLAND, B.M.: HOST RESISTANCE TO CATTLE TICK (BOOPHILUS MICROPLUS) IN BRAHMAN (BOS INDICUS) CATTLE. IV. AGE OF

- TICKS REJECTED. AUJT. J. AGRIC. RES., 30 (1): 211-218 (1979).
- 198.- WIKEL, S.K. AND ALLEN, J.R.: ACQUIRED RESISTANCE TO -- TICKS. I. PASSIVE TRANSFER OF RESISTANCE. IMMUNOLOGY, 30 (3): 311-316 (1976).
- 199.- WILLANDSEN, P. AND WILLIAMS, P.G.: ISOLETION AND PARTIAL CHARACTERIZATION OF ANTIGEN FROM THE CATTLE TICK, BOOPHILUS MICROPLUS. IMMUNOCHEMISTRY, 13 (7): 591-597 (1976).
- 200.- WILLADSEN, P., WILLIAMS, P.G., ROBERTS, J.A. AND KERR, J. D.: RESPONSES OF CATTLE TO ALLERGENS FROM BOOPHILUS MICROPLUS. INT. J. PARASITOL., 8 (2): 89-96 (1978).
- 201.- WILLADSEN, P., WOOD, G.M. AND RIDING, S.A.: THE RELATION BETWEEN SKIN HISTAMINE CONCENTRATION, HISTAMINE SENSITIVITY, AND THE RESISTANCE OF CATTLE TO THE TICK, BOOPHILUS MICROPLUS. ZEITSCHRIFT FUR PARASITENKUNDE., 59 (1): 87-93 (1979).
- 202.- WILLADSEN, P.: IMMUNITY TO TICKS. ADV. PARASITOL., 18: 293-313 (1980).
- 203.- WILLIAMS, R.W., CAUSEY, O.R. AND KEMP, G.E.: IXODID TICKS FROM DOMESTIC LIVESTOCK IN IBADAN, NIGERIA, AS CARRIERS OF VIRAL AGENTS. J. MED. ENTOMOL., 9 (5): 443-445 (1972).
- 204.- YMA, S., J.L. Y GONZALEZ, O.A.: CARACTERIZACIÓN DE -- PROTCASAS DE LARVAS BOOPHILUS MICROPLUS. MEMORIAS, I -- REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, P.73 MÉXICO, 1980.
- 205.- YMA, S., J.L. Y GONZALEZ, O.A.: EFECTOS DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS SOBRE EL SISTEMA ENZIMÁTICO ACETILCOLINESTERASA EN IXÓDIDOS. MEMORIAS, I REUNIÓN ANUAL DE PARASITOLOGÍA VETERINARIA, P.74. MÉXICO, 1980.

