



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de

São Carlos - UEPAE de São Carlos

São Carlos - SP



**RELATÓRIO TÉCNICO ANUAL
DA UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA
DE ÂMBITO ESTADUAL DE SÃO CARLOS
1983**



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de

São Carlos - UEPAE de São Carlos

São Carlos - SP

**RELATÓRIO TÉCNICO ANUAL
DA UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA
DE ÂMBITO ESTADUAL DE SÃO CARLOS
1983**

Relat. Téc. anu. UEPAE de S. Carlos

São Carlos

p.1-68

1984

UEPAE de São Carlos

Rodovia Washington Luiz, km 234

Telefone: (0162) 71-1265

Telex: 019935

Caixa Postal 339

13560 São Carlos, SP

Tiragem: 1.000 exemplares

Relatório Técnico Anual da Unidade de Execução de
Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos, 1983 -
São Carlos, SP, EMBRAPA/UEPAE de São Carlos.

1. Bovino de corte - Pesquisa - Relatório - Brasil,
2. Bovino de leite - Pesquisa - Relatório - Brasil,
3. Equino - Pesquisa - Relatório - Brasil, I. Empresa
Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execu-
ção de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos, SP.

CDD 630,72

© EMBRAPA - 1984

AUTORIDADES

Ministro da Agricultura
Nestor Lost

EMBRAPA

Presidente

Eliseu Roberto de Andrade Alves - 1983

Diretores Executivos

Ágide Gorgatti Netto - 1983

José Prazeres Ramalho de Castro - 1983

Raimundo Fonsêca Souza - 1983

CHEFIA

Chefe da UEPAE de São Carlos: Fábio Teotônio Teixeira
de Oliveira

Comitê de Publicações:

Presidente - Rogério Chaves Vieira

Membros - Maurício Mello de Alencar

José Ladeira da Costa

Regina Célia Pisanelli de Ruzza

Juan Borrás Cardona

Comitê de Elaboração:

Regina Célia Pisanelli de Ruzza

Cláudia Tarpani

Maria Inês Conte

Revisor de Projetos de Pesquisa: Manfred Bügner

Difusor de Tecnologia - Manfred Bügner

EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR DA UEPAE DE SÃO CARLOS

Airton Manzano	Nutrição Animal
Antônio Junqueira Tambasco	Citogenética
Antonio Pereira de Novaes	Sanidade Animal
Cláudio Maluf Haddad	Nutrição Animal
Fábio T. T. de Oliveira	Solos e Forragicultura
Gilson Pereira de Oliveira	Parasitologia
Joanir Pereira Eler ¹	Reprodução Animal
José Ladeira da Costa	Forragicultura
Luciano de Almeida Corrêa	Forragicultura
Manfred Bögner	Reprodução Animal
Marinéia de Lara Haddad	Estatística Experimental
Maurício Mello de Alencar	Melhoramento Animal
Nelson José Novaes	Nutrição e Pastagens
Pedro Franklin Barbosa ¹	Melhoramento Animal
Rogério Chaves Vieira	Reprodução Animal
Sérgio Novita Esteves	Nutrição Animal

¹ Em curso de Pós-graduação

EQUIPES MULTIDISCIPLINARES POR PROGRAMAS NACIONAIS DE PESQUISA

Programa Nacional de Pesquisa - Diversificação Agropecuária - Cigarrinha

Avelino R. de Oliveira	UNICAMP	Serologia
Carlos Roberto Souza e Silva	UFSCar	Entomologia
José Ladeira da Costa	UEPAE de São Carlos	Forragicultura
Josué Marques Pacheco	UFSCar	Entomologia
Luciano de Almeida Corrêa	UEPAE de São Carlos	Forragicultura

Programa Nacional de Pesquisa - Diversificação Agropecuária - Equídeos

Airton Manzano ¹	UEPAE de São Carlos	Nutrição
Antonio Junqueira Tambasco	UEPAE de São Carlos	Citogenética
Antonio Pereira de Novaes	UEPAE de São Carlos	Sanidade
Augusto de Figueiredo Bombarda	Instituto de Zootecnia	Nutrição
Carlos Magno Galasso	Instituto Biológico	Sanidade
Edimilson Vilela	EMGOPA	Pastagem
Edson Rosa dos Santos	Instituto Biológico	Sanidade

cont...

Programa Nacional de Pesquisa - Diversificação Agropecuária - Equídeos

cont....

Evelina Jorge	Instituto Biológico	Sanidade
Gilberto de Figueiredo Santos	Instituto de Zootecnia	Reprodução
Hamilton H. Pinheiro	EMGOPA	Parasitologia
Hildo Áurio Viana	EMGOPA	Parasitologia
Ignéz Kosek	Instituto Biológico	Sanidade
Iris Ferrari	FMRP/USP	Citogenética
Joaquim Manso Vieira	Instituto de Zootecnia	Reprodução
José Felipe de S. Leão	Instituto de Zootecnia	Nutrição
Lourenço Lazzeri	UFMG	Cirurgia
Luis Roberto Aguiar de Toledo	Instituto de Zootecnia	Nutrição
Manfred Bügner	UEPAE de São Carlos	Reprodução
Neilson José Novaes	UEPAE de São Carlos	Fragricultura
Orêncio M. de Carvalho junior	Instituto Biológico	Sanidade
Paulo Cesar G. de Souza	EMGOPA	Parasitologia
Rosa Lima da Silva	EMGOPA	Parasitologia
Sérgio Novita Esteves	UEPAE de São Carlos	Nutrição

cont....

Programa Nacional de Pesquisa - Diversificação Agropecuária - Equídeos

cont...

Tauba Gitla Abuhad Instituto Biológico Sanidade
Valdiosmar C. de Carvalho EMGOPA Parasitologia

Programa Nacional de Pesquisa - Energia

Antonio Pereira de Novaes UEPAE de São Paulo Sanidade

Programa Nacional de Pesquisa - Gado de Corte

Airton Manzano UEPAE de São Carlos Nutrição
Antonio Junqueira Tambasco UEPAE de São Carlos Citogenética
Antonio Pereira de Novaes UEPAE de São Carlos Sanidade
Iris Ferrari FMRP/USP Citogenética
Joanir Pereira Eler UEPAE de São Carlos Reprodução
José Ladeira da Costa UEPAE de São Carlos Forragicultura
Manfred Bügner UEPAE de São Carlos Reprodução
Maurício Mello de Alencar² UEPAE de São Carlos Melhoramento genético

Cont...

Programa Nacional de Pesquisa - Gado de Corte

Nelson José Novaes	UEPAE de São Carlos	Forragicultura
Pedro Franklin Barbosa	UEPAE de São Carlos	Melhoramento genético
Rogério Chaves Vieira	UEPAE de São Carlos	Reprodução
Sérgio Novita Estaves	UEPAE de São Carlos	Nutrição

Programa Nacional de Pesquisa - Gado de Leite

Airton Manzano	UEPAE de São Carlos	Nutrição
Antonio Junqueira Tambasco	UEPAE de São Carlos	Citogenética
Duarte Villela	CNPGL	Nutrição
Iris Ferrari	FMRP/USP	Citogenética
José Ladeira da Costa ²	UEPAE de São Carlos	Forragicultura
Luciano de Almeida Corrêa	UEPAE de São Carlos	Forragicultura
Manfred Bügner	UEPAE de São Carlos	Reprodução
Maurício Mello de Alencar	UEPAE de São Carlos	Melhoramento genético
Ronaldo Mendes de Souza	CNPGL	Melhoramento genético

Programa Nacional de Pesquisa - Sistema de Produção para o Cerrado

Carlos Magno Campos Rocha	CPAC	Manejo animal
José Ladeira da Costa	UEPAE de São Carlos	Forrageicultura
Luciano de Almeida Corrêa	UEPAE de São Carlos	Forrageicultura
Nelson José Novaes	UEPAE de São Carlos	Forrageicultura

1 Coordenador do PNP - 800 - Diversificação Agropecuária - Equídeos

2 Coordenador dos Projetos de Pesquisa a nível de UEPAE

APRESENTAÇÃO

Este relatório tem a finalidade de informar as instituições de pesquisa, de ensaio e de assistência técnica, agências de crédito e insumos, sobre as atividades desenvolvidas pela Unidade de Execução de Pesquisa de âmbito Estadual de São Carlos, durante o ano de 1983.

A UEPAE de São Carlos tem como objetivo básico a continuação dos trabalhos de seleção e aprimoramento da raça Canchim e a geração de tecnologias a partir dos projetos de pesquisa implantados dentro dos programas relacionados a seguir:

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - DIVERSIFICAÇÃO AGROPECUÁRIA - CIGARRINHA

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - DIVERSIFICAÇÃO AGROPECUÁRIA - EQUÍDEOS

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - ENERGIA

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - GADO DE CORTE

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - GADO DE LEITE

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - SISTEMA NACIONAL DE PRODUÇÃO PARA O CERRADO

Além disso, a UEPAE de São Carlos dedica especial atenção à divulgação de resultados de pesquisa, através da área de Difusão de Tecnologia,

SUMÁRIO

	pág
Apresentação	13
Introdução	19
PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - DIVERSIFICAÇÃO AGROPECUÁRIA - CIGARRINHA	
Resumo	23
Análise do comportamento das cigarrinhas- das-pastagens (Homoptera:Cercopidae) em espé- cies de cultivares de gramíneas	23
Serologia aplicada ao estudo dos predadores das cigarrinhas-das-pastagens (Homoptera : Cercopidae)	24
PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - DIVERSIFICAÇÃO AGROPECUÁRIA - EQUÍDEOS	
Resumo	25
Efeitos da suplementação no período seco, em características reprodutivas de éguas da Ra- ça Árabe em pastejo	26
Determinação do nível de proteína em suple- mentação para potros desmamados	27
Avaliação de quatro diferentes fontes protei- nas para potros em crescimento	28
Influência do exercício controlado na efi- ciência reprodutiva e ganhos	29
Pesquisa para obtenção do antígeno da anemia infecciosa eqüina em culturas celulares	30
Identificação e controle das tripanosomíases e babesioses que afetam o rebanho eqüíneo em Goiás	31
Contenção farmacológica em eqüídeos	32
Cariotipagem em eqüíneos da raça Árabe e mes- tiços a serem utilizados em reprodução	32
PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - ENERGIA	
Resumo	35
Eficiência de filtros de água e cal saturada de nível constante e variável na remoção de	

gás carbônico do biogás	35
PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - GADO DE CORTE	
Resumo	36
Avaliação de características produtivas e re produtivas da Raça Canchim em comparação com a Raça Nelore	37
Avaliação pós-parto do sistema genital da vaca Canchim	38
Cariotipagem em bovinos da Raça Canchim	40
Efeito de diferentes níveis de alimentação sobre a puberdade e qualidade do sêmen de bo vinos da Raça Canchim	42
Efeitos suplementação, no período seco, no desenvolvimento e características reproduti vas de fêmeas da Raça Canchim	44
Melhoramento genético da raça Canchim	46
PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - GADO DE LEITE	
Resumo	50
Cariotipagem de bovinos	50
Epizootiologia e controle dos helmintos gas trointestinais e pulmonares de bovinos de leite na Região de São Carlos, SP	52
Introdução e avaliação de plantas forragei ras na Região de São Carlos, SP	53
Produção e avaliação de feno na região de São Carlos, SP	56
Sistema de produção de leite com gado mestiço na Região de São Carlos, SP	58
PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - SISTEMA DE PRO DUÇÃO PARA O CERRADO	
Resumo	59
Ensaio regional de forrageiras para o cer rado de São Paulo	60
INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO	
Aquisição	62
Referência bibliográfica	62
Alerta	62
Comutação bibliográfica	62
Disseminação seletiva da informação - SDI ..	63
Levantamento bibliográfico: Bibliografias cur tas e exaustivas	63

Elaboração de guias	64
Outras atividades	64
DIFUSÃO DE TECNOLOGIA	
Divulgação da UEPAE de São Carlos	66
Palestras proferidas	66
Participação em eventos técnicos	67
Promoção de cursos de capacitação	67
Visitas à UEPAE de São Carlos - SP	68

INTRODUÇÃO

Com a implantação, pela EMBRAPA, do novo modelo institucional e operativo para a pesquisa agropecuária no País, a antiga Estação Experimental de São Carlos (Fazenda Canchim) deu lugar à atual Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos (UEPAE de São Carlos), situada numa área de 2.668 ha do município de São Carlos, na região central do Estado de São Paulo, a 234 km da capital, que representa um núcleo de grandes perspectivas para gerar e difundir tecnologias de todo o País.

Sua programação básica tem atendido a dois objetivos:

- adaptar tecnologias oriundas de outras instituições e unidades à região;

- gerar tecnologias nas áreas de: Melhoramento, Reprodução, Forragicultura, Nutrição e Alimentação, Sanidade e Manejo Animal. nos seguintes produtos: Bovinos de Leite, de Corte e Equídeos.

Dentre estes produtos, o Equídeo ocupa papel especial, pois a UEPAE de São Carlos tem a incumbência de coordenar, acompanhar e avaliar os projetos de pesquisa em equídeos no Brasil, possuindo excelente plantel de puros-sangue árabes, bem como bom número de mestiços que servem de material de pesquisa, oferecendo grande potencial gerador de receitas.

Nos últimos anos, o rebanho equídeo nacional tem apresentado uma aparente diminuição fato este que pode ser atribuído a:

- abate pouco controlado;
- falta de incentivo para criação;
- evolução da mecanização agrícola;
- falta de prioridade nos programas de criação, não havendo elucidação aos problemas encontrados pelos criadores.

Com a crise energética, o Brasil ainda não pode prescindir dos eqüinos como instrumento de trabalho e transporte.

A raça Árabe tem - se destacado como a mais importante para o melhoramento cavalар do mundo, por isso tem sido amplamente disputada pelos criadores, sendo um animal de trabalho e sela que demonstra vigor, coragem, resistênciа e docilidade.

A UEPAE de São Carlos tem oferecido novas tecnologias aos criadores e funcionado como verdadeiro banco de reprodutores, atendendo ao interesse dos mais exigentes criadores

O rebanho de corte enfrenta, além de problemas técnicos de criação e produtividade, a avaliação cíclica do preço do produto e, conseqüentemente, uma desvalorização e matança de matrizes nos períodos de preços baixos da carne, diante do desestímulo do criador e falta de financiamento da fase não - explor

tória da criação, ou seja, cria e recria.

A pesquisa com gado de corte na UEPAE de São Carlos fundamenta-se no melhoramento da raça Canchim, trabalho iniciado em 1940 por Antonio Teixeira Vianna, que teve como objetivo principal a união da precocidade do Charolês com a rusticidade do Zebu. Através de cruzamentos alternativos, obteve-se 5/8 Charolês - 3/8 Zebu que, cruzados entre si, resultou o gado Canchim.

A Unidade tem dado maior ênfase aos trabalhos de Forragicultura, Nutrição, Manejo e Sanidade, inclusive ectoparasitos, suportes indispensáveis às áreas de Melhoramento Genético e Reprodução Animal.

No Brasil, a produtividade de leite é um desafio para as autoridades governamentais, órgãos de assistência técnica e extensão rural e, particularmente, os órgãos de pesquisa.

A situação do Brasil, em relação ao resto do mundo, é discrepante e variável, pois a produtividade do rebanho é muito baixa se comparada com a dos países mais desenvolvidos como no caso dos Estados Unidos, onde a produção vaca/ano é seis vezes mais elevada.

A maior concentração da produção de leite no Brasil está na região Sudeste, e São Carlos contava, até 1981, com um rebanho de 51.400 bovinos, com produção total de 24.935.685 litros de leite e de 1.708 litros por vaca ordenhada (IBGE, 1981) portanto; a produ

ção da região é tida como uma das principais bacias leiteiras do Estado, mas ainda é considerada baixa se comparada com a dos outros países.

A UEPAE de São Carlos tem, como base de seus trabalhos, a instalação de um sistema de produção que mais se aproxima do recomendado para a grande maioria de produtores da região, e vem desenvolvendo suas pesquisas nas áreas de Forragicultura. Conservação de Forragem, Alimentação e Nutrição. Sanidade, Reprodução e Melhoramento Genético.

Além destes três produtos, a UEPAE de São Carlos realiza projetos voltados à Cigarrinha-das-Pastagens, Energia e Sistemas de Produção para o Cerrado.

A Unidade mantém um Setor de Informação e Documentação atuante, servindo como suporte básico para todas as pesquisas, e um Setor de Difusão de Tecnologia que divulga resultados alcançados e informações preliminares cujos experimentos ainda encontram-se em andamento.

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - DIVERSIFICAÇÃO AGROPECUÁRIA - CIGARRINHA

Resumo:

O PNP para Diversificação Agropecuária foi criado pela EMBRAPA para abrigar projetos de pesquisa referentes a produtos, recursos ou grandes problemas que, embora relevantes, não dispõem de programas nacionais próprios.

Quando um produto, recurso ou grande problema assume grau de importância elevado, é criado um programa nacional de pesquisa específico e seus projetos são transferidos do PNP - Diversificação Agropecuária para este novo PNP.

Projeto:

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA CIGARRINHA-DAS-PASTAGENS (HOMOPTERA: CERCOPIDAE) EM ESPÉCIES E CULTIVARES DE GRAMÍNEAS

Josué Marques Pacheco

Carlos Roberto Souza e Silva

Luciano de Almeida Corrêa

José Ladeira da Costa

O projeto que está sendo desenvolvido na região de São Carlos propõe-se a estudar o comportamento preferencial das cigarrinhas-das-pastagens a 6 (seis)

espécies de cultivares de gramíneas introduzidas na Fazenda Canchim (UEPAE de São Carlos).

Suas conclusões poderão servir para futuras medidas de controle cultural da praga.

Projeto:

SEROLOGIA APLICADA AO ESTUDO DOS PREDADORES
DAS CIGARRINHAS-DAS-PASTAGENS (HOMOPTERA:
CERCOPIDAE)

Josué Marques Pacheco
Carlos Roberto Souza e Silva
Avelino R. Oliveira
Luciano de Almeida Corrêa
José Ladeira da Costa

O projeto que está sendo desenvolvido na região de São Carlos propõe-se levantar os predadores das cigarrinhas-das-pastagens (Homoptera: Cercopidae), utilizando técnicas serológicas para tal fim.

Os dados obtidos deverão contribuir para o conhecimento da cadeia alimentar envolvendo aqueles cercopídeos, subsidiando assim, sobremaneira, práticas biológicas de controle,

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - DIVERSIFICAÇÃO AGROPECUÁRIA - EQUÍDEOS

Resumo:

O PNP Equídeos tem como objetivo gerar tecnologia, visando melhorar ou estabelecer sistemas de produção economicamente viáveis e participar na difusão dessa tecnologia entre os criadores. Os projetos de pesquisa têm as seguintes metas: reduzir o custo de produção, melhorar a qualidade zootécnica e a velocidade de crescimento dos animais, aumentar a eficiência reprodutiva do rebanho, reduzir a mortalidade dos animais e melhorar os plantéis. Para alcançar estas metas, a pesquisa tem concentrado esforços em nutrição, forrageiras e pastagens, sanidade, reprodução e melhoramento genético.

O PNP Equídeos que a partir de 1982 faz parte do PNP - Diversificação Agropecuária, possui atualmente 08 projetos e 08 experimentos, instalados na UEPAE de São Carlos, Instituto de Zootecnia e Instituto Biológico - Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo e Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária.

a) Nutrição

Projeto:

EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO SECO, EM CARACTERÍSTICAS REPRODUTIVAS DE ÉGUAS DA RAÇA ÁRABE EM PASTEJO

Airton Manzano

Sérgio Novita Esteves

Nelson José Novaes

O objetivo deste trabalho, que está sendo desenvolvido em São Carlos desde 1983, foi estudar, através do fornecimento de 3 níveis energéticos (1, 2 e 3 kg/animais/dia de milho) a pasto, no período seco (maio a agosto), seus efeitos nos aspectos reprodutivos (intervalos entreatos, idade à primeira cria, número de saltos do garanhão por fecundação etc.) e também antecipação da cobertura na próxima estação.

Os resultados obtidos no primeiro ano de observações mostraram que as éguas foram cobertas em setembro/outubro, apresentando idade média de 48 meses, ao primeiro parto. Os melhores resultados foram alcançados quando a exigência energética foi totalmente fornecida através do suplemento,

DETERMINAÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÍNA EM SUPLEMENTAÇÃO PARA POTROS DESMAMADOS

José Felipe de Souza Leão
Augusto de Figueiredo Bombarda
Joaquim Manso Vieira
Gilberto de Figueiredo Santos
Luiz Roberto Aguiar de Toledo

Este trabalho foi iniciado em 1983 e desenvolvido no Instituto de Zootecnia - Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo (Coudelaria de Colina). Seu objetivo foi estudar três níveis protéicos (14,18 e 20%), no desempenho dos animais em pastagem de Coast Cross.

Os resultados dos ganhos diários foram: 0,281 kg, 0,311 kg e 0,282 kg, para os três níveis propostos. Concluiu-se que 17% apresentaram diferenças significativas sobre os demais. Os autores mostram que a adversidade climática, ocorrida durante o período experimental prejudicou as pastagens e consequentemente resultou em baixa performance dos animais nos três tratamentos.

AVALIAÇÃO DE QUATRO DIFERENTES FONTES
PROTÉICAS PARA POTROS EM CRESCIMENTO

José Felipe de Souza Leão
Gilberto de Figueiredo Santos
Augusto de Figueiredo Bombarda
Joaquim Manso Vieira
Luiz Roberto Aguiar de Toledo

Também desenvolvido no Instituto de Zootecnia - Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo (Coudelaria de Colina), o trabalho teve como objetivo estudar os efeitos de três fontes protéicas, farelo de soja, farelo de algodão, levedura de destilaria de álcool e um concentrado basal, contendo estas três fontes. O volumoso era constituído de feno de Rhodes e pasto macegado de Coast Cross.

Os resultados encontrados, para ganhos diários de peso, foram: basal 0,520 kg; farelo de soja 0,520 kg; levedura 0,520 kg e farelo de algodão 0,620 kg. Estes resultados não apresentaram diferenças significativas, embora tenha sido observada uma tendência de melhor performance para os potros que consumiram farelo de algodão. Este resultado está em concordância com os obtidos por outros autores, empregado até 20% de farelo de algodão, com baixo nível de Gossipol (0,04%) e lisina corrigida (0,2%).

b) Reprodução

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO CONTROLADO NA
EFICIÊNCIA REPRODUTIVA DE GARANHÕES

Luiz Roberto Aguiar de Toledo

Celso Augusto

Francisco Raul A. P. Oliveira

Joaquim Manso Vieira

José Felipe de S. Leão

Gilberto Figueiredo Santos

Este projeto que está em desenvolvimento e teve início em 1983, no Instituto de Zootecnia - Secretaria da Agricultura e Abastecimento de São Paulo (Coudelaria de Colina), combinou níveis ajustados de proteína e energia, com exercícios no paddock e exercícios montados nos garanhões.

Os resultados estão sendo coletados em duas fases, a primeira determinando qualidade desêmen, fora da estação de monta (não apresentou diferença entre os tratamentos), e a segunda em serviço das éguas, na estação de monta (não temos ainda estes resultados).

c) Sanidade animal

PESQUISA PARA OBTENÇÃO DO ANTÍGENO DA
ANEMIA INFECCIOSA EQUINA EM CULTURAS CELULARES

Orêncio M. Carvalho Júnior

Ignez Kosek

Tauba Gitla Abuhab

Carlos Magno Galasso

Edson Rosa dos Santos

Este projeto foi iniciado em 1983, pelo Instituto Biológico - Secretaria da Agricultura e Abastecimento, e teve como objetivo a obtenção do antígeno em culturas celulares eqüinas.

O antígeno empregado nessa prova é, até o momento, importado dos Estados Unidos, dispendendo o Brasil milhares de dólares para a sua aquisição. Caso a tecnologia para obtenção do antígeno seja implantada, deverá haver um barateamento do custo das provas sorológicas, favorecendo deste modo os pequenos proprietários que poderão realizar exames periódicos em seus rebanhos, obtendo desta forma um maior controle da doença.

IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DAS TRIPANOSOMÍASES E BABESIOSES QUE AFETAM O REBANHO EQUINO EM GOIÁS

Edimilson Vilela

Hildo Áurio Viana

Hamilton H. Pinheiro

Rosa Lima da Silva

José Ricardo Almeida de Andrade

Valdiosmar C. de Oliveira

Paulo Cesar G. de Souza

Este projeto foi iniciado em 1983, pela Empresa Goiãna de Pesquisa Agropecuária - EMGOPA, tendo como objetivo a identificação das tripanossomíases e babesioses de maior incidência no Estado de Goiás, o que deverá fornecer subsídios para se desenvolver melhor orientação profilática e terapêutica para o rebanho dos eqüídeos.

Os resultados obtidos da análise de 934 amostras mostraram índice médio de 4,60% de babesiose e não foi encontrada positividade com tripanossoma. Em paralelo à pesquisa de protozoários, foi pesquisada a incidência de leptospirose (18,85%) e brucelose (8,88%)

CONTENÇÃO FARMACOLÓGICA DE EQUÍDEOS

Antonio Pereira de Novaes
Lourenço Lazzeri
Manfred Blüner

Este projeto, que está sendo desenvolvido na UEPAE de São Carlos, tem por objetivo a utilização do triiodoetilato de galamina, curarizante sintético miorrelaxante periférico, de custo cerca de 30% inferior ao dos demais medicamentos, para contenção de equídeos.

Resultados preliminares deste projeto mostram que potras ficaram curarizadas com doses de 0,75 a 1,0 mg/kg de p.v., durante aproximadamente 47 minutos. Ocorreu também, com dosagem acima de 1,0 mg/kg p.v., a paralização da musculatura respiratória.

d) Genética animal

CARIOTIPAGEM EM EQUINOS DA RAÇA ÁRABE
E MISTIÇOS A SEREM UTILIZADOS EM REPRODUÇÃO

Antonio Junqueira Tambasco
Iris Ferrari

Este projeto foi iniciado na UEPAE de

São Carlos em 1982, com a finalidade de estabelecer o cariótipo (conjunto de caracteres morfológicos que identifiquem um complexo cromossômico particular) de reprodutores normais e com problemas de reprodução, para identificação de possíveis portadores de aberrações cromossômicas.

Os resultados, até o momento, mostram que de três éguas com problemas de reprodução, duas apresentaram metáfases com números anormais de cromossomos. Uma apresentou células com 64 e 65 cromossomos e as outras com 62, 63, 64 e 65 cromossomos.

TRABALHOS PUBLICADOS

MANZANO, A. & CARVALHO, R.T.L. de. Comparação entre ração completa peletizada e arrojamento tradicional na alimentação de eqüinos. Pesq. agropec. bras., Brasília, 13(1):93-9, 1978.

MANZANO, A. & CARVALHO, R.T.L. de. Digestibilidade aparente de matéria seca e dos nutrientes de uma ração completa peletizada e arrojamento tradicional em eqüinos. Pesq. agropec. bras., Brasília, 13(4): 73-80, 1978.

- MANZANO, A. & HADDAD, C.M. Nutrição mineral e vitamínica. In: SIMPÓSIO SOBRE EQUÍDEOCULTURA, Campinas, 1979. Anais. p.74-102.
- MANZANO, A.; NOVAES, N.J.; HADDAD, C.M. & HADDAD M.L. Feno de capim Rhodes (Chloris gayana Kunth) e capim elefante (Pennisetum purpureum Schaum) var. napier verde picado na alimentação de eqüídeos. Rev. Soc. Bras. Zoot., Viçosa, 8(4):642-53, 1979.
- MANZANO, A.; NOVAES, N.J.; HADDAD, C.M. & MANZANO, M.F.L. Comparação entre coeficientes de digestibilidade de rações com feno de capim de Rhodes e capim elefante var. napier verde picado, em eqüídeos. Rev. Soc. Bras. Zoot., Viçosa, 9 (4):673-90, 1980.
- MANZANO, A.; NOVAES, N.J. & MANZANO, M.F.F.L. Comparação entre coeficientes de digestibilidade de rações com feno de alfafa (Medicago sativa) e feno de Rhodes (Chloris gayana) em eqüinos. Pesq. agropec. bras., Brasília, 13(4): 91-9, 1978.

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - ENERGIA

Resumo:

A EMBRAPA se associa aos esforços governamentais no combate à crise energética, através do PROGRAMA NACIONAL DE ENERGIA, o qual tem por meta o desenvolvimento de técnicas de tecnologias, seja de utilização racional de bioenergia, seja como fortalecimento de informações necessárias ao desenvolvimento da agroenergia do País.

Projeto:

EFICIÊNCIA DE FILTROS DE ÁGUA E CAL SATURADA DE NÍVEL CONSTANTE E VARIÁVEL NA REMOÇÃO DE GÁS CARBÔNICO DO BIOGÁS

Antonio Pereira de Novaes

O projeto visa melhorar a qualidade do biogás, através da remoção total ou parcial do gás carbônico, pelo borbulhamento em pequena camada de água e cal saturada em filtros construídos em alvenaria ou em tambores de 200 litros.

A eficiência desses filtros será avaliada em bureta de Hempel e, se comprovada sua viabilidade, os

mesmos poderão ser indicados para pequenas e médias propriedades rurais.

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - GADO DE CORTE

Resumo:

Dentro do programa Nacional de Pesquisa de Gado de Corte, a UEPAE de São Carlos tem como prioridade o estudo da raça Canchim. O gado Canchim (5/8 Charolês - 3/8 Zebu) foi formado com o objetivo de unir a precocidade do gado Charolês com a rusticidade do gado Zebu, tendo como meta a produção de carne da melhor qualidade a um custo mais reduzido. Os trabalhos de cruzamento se iniciaram em 1940, na fazenda de criação de São Carlos, hoje UEPAE de São Carlos, sendo que em 1953 começaram a nascer os primeiros animais da raça.

Outros criadores, seguindo o exemplo de um idealizador, formaram seus próprios rebanhos, e em 1971 foi criada a associação Brasileira de Bovinos da Raça Canchim. Em 1972, o gado foi reconhecido pelo Ministério da Agricultura como do tipo Canchim, e em 1983 como a raça Canchim. Apesar de ter sido formada há algum tempo, é uma raça pouco conhecida cientificamente. A EMBRAPA, por intermédio da UEPAE São Carlos, sabedora do seu potencial, vem desenvolvendo projetos de pesquisa no sentido de melhor caracterizá-la. Os projetos nas áreas de Melhoramento Genético, Nutrição,

Reprodução e Sanidade têm os objetivos de melhor conhecer o potencial da raça, estruturar programas de seleção nos rebanhos e definir sistemas de manejo mais adequados para a mesma.

Projeto:

AVALIAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS E REPRODUTIVAS DA RAÇA CANCHIM EM COMPARAÇÃO COM A RAÇA NELORE

Maurício Mello de Alencar
José Ladeira da Costa
Pedro Franklin Barbosa

O gado Canchim tem revelado um enorme potencial para a produção de carne, tanto em regime de confinamento como em regime de criação exclusivamente a pasto. Existe, contudo, a necessidade de avaliá-lo em comparação a outras raças bovinas de corte, sob o mesmo sistema de criação. O projeto "Avaliação de características produtivas e reprodutivas da raça Canchim em comparação com a raça Nelore" é composto, inicialmente, de um experimento de comparação entre as duas raças, sob regime de pastejo. Será comparada a eficiência reprodutiva (idade e peso ao primeiro cio e ao primeiro parto, intervalo entre partos e taxa de desmama) e o desenvolvimento ponderal (pesos dos 12 aos 30

meses de idade) de 70 fêmeas Canchim e 70 fêmeas Nelore, em pastagens da UEPAE de São Carlos.

Até o momento, 65 novilhas Canchim apresentaram o primeiro cio com idade e peso médios de 737 dias e 295 kg, comparando com 64 novilhas Nelore, com idade e peso médios de 765 dias e 281 kg, respectivamente.

Os pesos médios observados nos 12, 18, 24 e 30 meses de idade foram de 168 kg, 227 kg, 276 kg e 376 kg para os animais Canchim, e 151 kg, 219 kg, 251 kg e 338 kg para os animais Nelore, respectivamente. Apesar de ainda não terem sido analisados estatisticamente, os resultados até então observados mostram uma ligeira superioridade dos animais Canchim em comparação aos Nelore, tanto em características produtivas como em características reprodutivas.

AVALIAÇÃO PÓS-PARTO DO SISTEMA GENITAL DA VACA CANCHIM

Manfred Bügner

Maurício Mello de Alencar

Foram estudadas 160 vacas, efetuando-se 1.280 exames semiológicos do 40º dia após o parto e examinando-se 139 biópsias da mucosa uterina. No modelo estatístico para análise da involução total do

útero, utilizaram-se os dados de 144 vacas e foram considerados: a ordem de parição, o peso da vaca ao parto (efeito linear), sexo e peso do bezerro ao nascimento e o dia do parto. A involução total do útero ocorreu em 100% dos animais, apresentando média dos quadrados mínimos de 25,40 dias, havendo influência significativa do peso das vacas ($P < 0,05$) e da ordem de parição ($P < 0,01$). O coeficiente de regressão da involução em relação ao peso da vaca ao parto foi de $0,015 \pm 0,007$ dias, enquanto que o tempo da involução aumentou de 22,94 dias, para as vacas primíparas, para 27,26 dias para aquelas de 5 partos. Os efeitos de sexo e peso dos bezerros e do dia do parto não influenciaram significativamente a involução total do útero. O estudo histológico de fragmentos uterinos mostrou uma alta correlação com os exames semiológicos. Ao final do experimento, constatou-se que 37,50% dos animais apresentaram-se com os ovários afuncionais (lisos) e somente 62,50% apresentaram folículos em desenvolvimento, até os 40 dias após o parto. Análises de qui-quadrado não indicaram efeitos significativos da ordem de parição do sexo do bezerro sobre a presença ou ausência de folículo. Em 144 vacas, as estimativas sobre o intervalo parto-primeiro cio observado foram de 127,79 ($\pm 59,0$) dias. Pelos dados apresentados, pode-se concluir que: o minucioso controle do desempenho genital das vacas, no pós-parto, é

de vital importância para uma adequada eficiência reprodutiva. A condição de ovários inativos tem sido a principal causa do anestro pós-parto em bovinos, marcadamente nos rebanhos nacionais criados em regime extensivo, em especial na época da seca. O estímulo da amamentação efetuada diversas vezes durante o dia, em condições naturais, pelo bezerro, continuamente em contato com a vaca, pode retardar o aparecimento do primeiro cio após a parição. A boa alimentação e manejos adequados favorecem o restabelecimento rápido da ciclicidade ovariana.

Os resultados estão sendo discutidos com criadores de Canchim, estudantes e professores que visitam constantemente a Unidade.

CARIOTIPAGEM EM BOVINOS DA RAÇA CANCHIM

Antonio Junqueira Tambasco

Iris Ferrari

Nos bovinos foram descritas aberrações cromossômicas que estavam associadas ou não a anormalidades fenotípicas. Um achado de grande importância em vários rebanhos de raças européias foi uma translocação Robertsoniana que estava relacionada com baixa fertilidade desses rebanhos. A segregação não balanceada dessa translocação, ou de outra na progênie,

de portadores equilibrados, provocará um desequilíbrio gênico que poderá ser acompanhado de manifestações fenotípicas. No experimento "Análise cariotípica de reprodutores Canchim", estão sendo estudados todos os animais a serem selecionados como reprodutores, sendo a cariotipagem um dos critérios para aprovação do animal. Até o momento, foram analisados 266 animais.

A técnica utilizada é de cultura de linfócitos de sangue periférico. As lâminas são preparadas para coloração convencional com Giemsa e para bandejamento cromossômico. Ambas as técnicas são utilizadas para análise dos cariótipos.

Os animais analisados apresentaram os cariótipos normais quanto ao número e forma dos cromossomos, não tendo sido detectada nenhuma aberração cromossômica como translocações, deleções etc.

Este resultado nos permitiu selecionar esses animais para serem utilizados em reprodução.

Para o experimento "Análise cariotípica em bovinos com problemas de reprodução", onde são estudados todos os animais que apresentam qualquer problema de reprodução, foram analisados 2 machos Canchim cujos espermiogramas apresentaram-se anormais. Entretanto, estes animais apresentaram cariótipos normais, não tendo sido detectada qualquer anomalia. Também foram analisados os cariótipos de 6 fêmeas descartadas da reprodução por apresentarem problemas de baixa fer

tilidade ou esterilidade. Os resultados, entretanto, mostraram que seus cariótipos são normais, descartando a possibilidade de aberrações cromossômicas estarem influenciando tais distúrbios.

EFEITO DE DIFERENTES NÍVEIS DE ALIMENTAÇÃO SOBRE A PUBERDADE E QUALIDADE DO SÊMEN DE BOVINOS DA RAÇA CANCHIM

Rogério Chaves Vieira

Joanir Pereira Eler

Manfred Bügner

Airton Manzano

Maurício Mello de Alencar

A determinação e o conhecimento da idade em que os bovinos atingiram a puberdade é de máxima importância em trabalhos de reprodução e melhoramento genético, já que nesta época os animais iniciam as atividades reprodutivas. Em condições tropicais, são poucas as pesquisas a respeito desta fase, em animais Bos indicus e produtos de seu cruzamento sabendo-se, entretanto, serem estes considerados mais tardios em relação a indivíduos Bos taurus. Neste projeto, no experimento "Efeito de três níveis de alimentação sobre a puberdade e qualidade do sêmen de bovinos da raça Canchim", 36 tourinhos, desmamados no mês de maio

82, foram aleatoriamente distribuídos em 3 lotes e submetidos, durante o período seco subsequente, aos seguintes tratamentos: T₁ - Testemunha em regime de pasto de B. decumbens; T₂ - Pasto de B. decumbens + 1 kg de concentrado; e T₃ - Pasto de B. decumbens + 2 kg de concentrado. O concentrado fornecido era composto de 70% de rolão de milho e 30% de farelo de soja, com aproximadamente 19% de proteína bruta e 70% de NTD. Seis animais foram descartados do experimento por apresentarem defeitos morfológicos dos órgãos genitais e ocorrência de artrites e acidentes.

As idades e pesos médios à puberdade, para os diferentes tratamentos, são apresentados na Tabela 1 seguinte:

TABELA 1: Idades e pesos médios à puberdade.

Tratamentos	Nº de Animais	Idade (dias)	Peso (kg)
1	10	455	220
2	10	477	234
3	10	452	247

Considerou-se a idade à puberdade como sendo aquela em que os animais produziram pela primeira vez um ejaculado contendo, pelo menos, 50×10^6 esper

matozóides com, no mínimo, 10% de motilidade progre
siva. Apesar dos pesos dos animais não terem sido ajus
tados e os dados ainda carecerem de análise estatísti
ca, os animais dos tratamentos 2 e 3 atingiram a puber
dade mais pesados, não ocorrendo, contudo, uma diminui
ção na idade quando comparados os grupos. depre
ende-se, ainda, que não foi possível detectar, neste
experimento, um efeito benéfico da suplementação, nos
níveis estabelecidos, sobre a idade em que os animais
iniciaram a fase reprodutiva. Por outro lado, como
ocorre um rápido crescimento testicular em torno da
puberdade, uma suplementação mais efetiva dos animais
destinados à reprodução, nesta fase, deverá refletir
positivamente sobre a espermatogênese e desenvolvimen
to sexual.

EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO, NO PERÍODO SE
CO, NO DESENVOLVIMENTO E CARACTERÍSTICAS REPRODUTIVAS
DE FÊMEAS DA RAÇA CANCHIM

Airton Manzano

Maurício Mello de Alencar

Nelson José Novaes

Sérgio Novita Esteves

Os trabalhos realizados têm demonstrado
que o nível nutricional, durante o crescimento das

novilhas, influi marcadamente sobre o estado reprodutivo, desenvolvimento antes e depois do parto e na produção de leite. Sendo assim, torna-se necessário determinar quais os alimentos que poderão ser utilizados como suplemento de pasto, seus níveis e os custos deste sistema de alimentação. O objetivo deste projeto é avaliar estes parâmetros, inicialmente, através de dois experimentos: 1 - Efeito da suplementação, no período seco, sobre o desenvolvimento e puberdade de bezerras da raça Canchim. 2 - Efeito da suplementação no período seco, sobre intervalo primeiro-segundo parto de novilhas da raça Canchim.

Os resultados dos efeitos das suplementações no período seco, sobre o desenvolvimento e puberdade de bezerras da raça Canchim, mostraram que 0,700 kg de farelo de soja/animal/dia, em pastagem de capim Brachiaria decumbens, provocaram ganhos médios de peso de 0,510 kg/animal/dia, 78% dos animais suplementados apresentaram cio, idade média, do primeiro cio 499 dias e atingiram 289,7 kg PV com idade média de 19 meses. Os animais-testemunha obtiveram ganhos médios de 0,351 kg/dia, 70% apresentaram cio, com média de 514 dias, mas com peso vivo médio de 266,2 kg aos 19 meses de idade.

O experimento "Efeito da suplementação, no período seco, sobre o intervalo primeiro-segundo parto de novilhas da raça Canchim", com a suplementa

ção de cana-de-açúcar mais farelo de soja, em pasta gens de capim-pangola e grama-batatais, mostrou que os animais, nesta suplementação, mantiveram peso com consumo médio de 21.7 kg de cana-de-açúcar e 0.700 kg de farelo de soja. Das novilhas, 78% foram inseminadas, o cio médio pós-parto foi de 204 dias e o custo da suplementação de Cr\$ 164,50/animal/dia. Já os animais que receberam somente cana-de-açúcar, com consumo médio de 15,6 kg/dia, perderam em média 39,4 kg durante os 4 meses de suplementação; entretanto, 75% das novilhas foram inseminadas e 237 dias foi a média do aparecimento do cio pós-parto e o custo da suplementação de Cr\$ 78,00/animal/dia.

A principal dificuldade encontrada foi a detecção do cio das bezerras.

MELHORAMENTO GENÉTICO DA RAÇA CANCHIM

Maurício Mello de Alencar
Pedro Franklin Barbosa

Qualquer plano de aprimoramento genético de uma raça depende basicamente da seleção de animais geneticamente superiores. Para que esta seja efetiva é indispensável que se desenvolva e mantenha um programa de coleta, registro e análise de dados de características econômicas, em proporção significativa dos

animais da raça. A raça Canchim, ainda jovem e pouco conhecida, tem mostrado grande potencial para a produção de carne, devendo dar grande contribuição à bovino cultura de corte do País. Portanto, verificou-se a necessidade da existência de um programa de melhoramento genético para a raça, e elaborou-se o projeto "Melhoramento genético da Raça Canchim". Este projeto consta dos experimentos "Bases para seleção de bovinos da Raça Canchim" e "Desempenho produtivo e reprodutivo de animais cruzados Canchim X Zebu", que tem como objetivo verificar o potencial da raça, mostrar programas de seleção nos rebanhos, caracterizar a raça e montar estrutura para futuro teste de progênie. O projeto consta, basicamente, da coleta e análise sistemática de dados de fazendas produtoras de Canchim.

Até o momento, dados de características produtivas e reprodutivas têm sido coletados, analisados e parâmetros genéticos e fenotípicos estimados, contribuindo para a estruturação de programas de seleção e manejo. Os produtores receberão periodicamente relatórios dos seus rebanhos, o que deverá contribuir no processo de seleção. Talvez o melhor resultado até então obtido seja a conscientização do produtor, da necessidade de se manter um programa desta natureza, visto o número de interessados em participar do programa estar aumentando de ano para ano.

TRABALHOS PUBLICADOS

ALENCAR, M.M. de. Estudo da interação touro X época de nascimento em um rebanho Canchim. no prelo.

ALENCAR, M.M. de. Parâmetros genéticos da viabilidade de bezerros em um rebanho Canchim. Rev. Soc. Bras. Zoot., 11 (4): 681-94, 1982

ALENCAR, M.M. de. Repetibilidade dos pesos ao nascimento e à desmama de um rebanho Canchim. no prelo.

ALENCAR, M.M. de & BARBOSA, P.F. Fatores que influenciam os pesos dos bezerros Canchim ao nascimento à desmama. Pesq. agrop. bras., Brasília, 17 (10): 1535-40, 1982.

ALENCAR, M.M. de & BARBOSA, P.F. Fertilidade de um rebanho Canchim criado em regime exclusivo de pasto. Rev. Soc. Bras. Zoot., 10 (1): 88-106, 1981.

ALENCAR, M.M. de; BEOLCHI, E.A.; COSTA, J.L. da & CUNHA, P.G. da. Herdabilidade da idade ao primeiro parto de vacas da raça Canchim. Pesq. agrop. bras., Brasília, 17 (8): 1233-6, 1982.

ALENCAR, M.M. de; BEOLCHI, E.A.; COSTA, J.L. da & CUNHA, P.G. da. Intervalo entre partos de vacas Canchim. no prelo.

ALENCAR, M.M. de; LIMA, G. da C. & ZOCAL, R. Fatores que influenciam no peso à desmama de bezerros mestiços Charolês-Nelore. Rev. Soc. Bras. Zoot., 11 (4). 578-85, 1982.

ALENCAR, M.M. de & SILVA, A.H.G. da. Sugestão para um programa de melhoramento de bovinos de corte. In: SIMPÓSIO DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE BOVINOS Jaboticabal 7-11 dez., 1979. Anais.

ALENCAR, M.M. de; SILVA, A.H.G. da & BARBOSA, P.F. Efeitos da consaguinidade sobre os pesos ao nascimento e à desmama de bezerros da raça Canchim. Rev. Soc. Bras. Zoot., 10 (1): 156-72, 1981.

SANTIAGO, M.; NASCIMENTO, J. do & ALENCAR, M.M. de Estudo comparativo das taxas de fertilidade e de desmama de bovinos da raça Canchim quando submetidos a dois períodos de monta. no prelo.

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - GADO DE LEITE

Resumo:

O Brasil está classificado entre os países de baixa produção de leite. Isto ocorre pela falta de tecnologias apropriadas à exploração leiteira.

Entre os principais problemas que limitam esta produção destacam-se:

- manejo da reprodução inadequado;
- baixo potencial genético do rebanho;
- grande intervalo entre partos;
- práticas sanitárias e condições gerais de higiene insatisfatórias;
- idade avançada ao primeiro parto etc.

Estes são aspectos fundamentais que devem merecer atenção da pesquisa, objetivando gerar e adequar tecnologias para ser aplicadas nos atuais sistemas de produção de leite predominantes no País.

Projeto:

CARIOTIPAGEM DE BOVINOS

Antonio Junqueira Tambasco
Iris Ferrari

Os estudos citogenéticos têm sido amplamente usados em problemas clínicos, contribuindo em vários campos da medicina, principalmente no que se refere a anomalias congênitas, onde podemos incluir o desenvolvimento anormal somático e da genitália. A citogenética também tem contribuído muito na elucidação dos problemas de infertilidade, abortos espontâneos, malformações múltiplas e outros. Hoje, a citogenética já faz parte da medicina prática e teórica e tem como base o estudo da constituição cromossômica dos indivíduos, o cariótipo.

Assim, os animais a serem utilizados em programas de melhoramento genético devem ser submetidos a exames do cariótipo, o que é feito com metáfases obtidas de culturas de linfócitos.

No experimento "Análise cariotípica de bovinos mestiços submetidos à coleta de sêmen", foram analisados os cariótipos de 95 animais, os quais apresentaram-se: 93 com cariótipos normais, ou seja, 60, XY; 2 com cariótipos anormais, 61, XXY e 60 XX/XY, tendo sido eliminados do programa. As técnicas de bandeamento cromossômico (bandas C e G) confirmam os resultados obtidos pela técnica convencional.

EPIZOOTIOLOGIA E CONTROLE DOS HELMINTOS GAS
TROINTESTINAIS E PULMONARES DE BOVINOS DE LEITE NA RE
GIÃO DE SÃO CARLOS - SP

Gilson Pereira de Oliveira

Buscando informações que traduzem, em termos epidemiológicos, determinação de época para dosifica
ções estratégicas e estacionais, são coletadas fezes de animais ao acaso, para exame de McMaster: contagem de ovos por gramas de fezes e coprocultura, para iden
tificação e contagem de larvas do 3º estágio. Para obtenção de nematódeos nas formas jovens e adultas, são sacrificados animais durante o ano dentro do mesmo lote do anterior e da mesma faixa etária. Durante o período de trabalho, são registrados dados metereolôgi
cos que, correlacionados com os resultados, nos infor
nam as épocas de maneira econômica e mais eficiente.

Para tanto, foram mantidos em piquetes ani
mais de 8 a 16 meses, dos quais era coletada, de 14 em 14 dias, matéria fecal. Destes animais, foram reali
zados 1.300 exames de contagem de ovos por grama de fe
zes (OPG), seguindo a técnica de McMaster e simultanea
mente, o mesmo número de coprocultura dos respectivos materiais, para obtenção de identificação de larvas do 3º estágio. Mensalmente, sacrificou-se

um animal para recuperação de formas adultas e imaturas, para contagem e identificação a nível de espécie.

As maiores incidências de helmintos ocorrem nos meses de janeiro, junho, novembro e dezembro de 1981; fevereiro, março, julho e novembro de 1982; e julho de 1983. Os parasitas gastrointestinais de mais alto nível foram do gênero Cooperia e Hae-monchus. Durante todo o período do experimento, as infestações por Trichostrongylus axei e Trichuris vulpis foram insignificantes. Dos trematódeos, notamos a presença de Eurytrema sp, com infestações razoáveis.

INTRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE PLANTAS FORRAGEIRAS NA REGIÃO DE SÃO CARLOS

Luciano de Almeida Corrêa
José Ladeira da Costa
Maurício Mello de Alencar
Airton Manzano

A pecuária de leite na região de São Carlos ocupa importante papel na geração de divisas, com uma produção leiteira média de 70.000 litros diários. A composição das pastagens é constituída por um número restrito de gramíneas, sendo a disponibilidade de forragem no período seco bastante baixa. A consorciação é ainda uma prática recente na região.

O experimento "Introdução e avaliação de plantas forrageiras" indica que entre as 30 espécies de gramíneas em avaliação, em um sistema de baixo insumo em termos de adubação, as mais promissoras quanto à produção de matéria seca e teor de proteína bruta foram: Brachiaria brizantha, cv. Cruz das Almas; B. decumbens, cv. Ipean; B. decumbens (comercial); B. humidicola, Andropogon gayanus e Paspalum plicatulum. No sistema de médio insumo em termos de adubação, entre as 20 espécies de gramíneas em estudo as mais promissoras foram: Panicum maximum, cv. Colômbia; P. maximum, cv. Makueni; Pennisetum purpureum, cv. Taiwan; A148, Setaria sphacelata, cv. Kazungula e Cynodon dactylon, cv. Coast Cross. No sistema de baixo insumo, dentre as 50 espécies de leguminosas em estudo destacam-se, em termos de resistência às doenças: Centrosema macrocarpum (CPAC 1216, 1172, 1214, 1215), Stylosanthes macrocephala (CPAC 1188), Stylosanthes guianensis "tardios (CPAC 135 e 1230), Pueraria phaseoloides, cv. Cruz das Almas; e Cajanus cajan. No sistema de médio insumo, entre as 17 espécies de leguminosas em avaliação sobressairam-se as espécies dos gêneros Neonotonia e Leucaena.

Desmonstrativo de tudo isso encontra-se na Tabela 2.

TABELA 2

Produção de Matéria Seca e Percentagem de Proteína Bruta

Gramíneas	Kg/ha de matéria		Proteína bruta (% MS)
	seca	a 65°C	
<u>B. brizantha</u> , cv. Cruz das Almas	6.727		8,0
<u>B. decumbens</u> , cv. Ipean	4.255		8,0
<u>B. decumbens</u> (comercial)	3.866		7,5
<u>B. humidicola</u>	3.000		8,0
<u>Andropogon gayanus</u>	3.485		7,3
<u>Paspalum plicatulum</u>	3.000		7,0
<u>P. maximum</u> , cv. Colônia	3.564		9,0
<u>P. maximum</u> , cv. Makueni	3.078		7,5
<u>Pennisetum purpureum</u> , cv. Taiwan-A148	3.200		9,0
<u>Setaria sphacelata</u> , cv. Kazungula	3.000		7,0
<u>Cynodon dactylon</u> , cv. Coast cross	3.000		7,4

No experimento "Avaliação de consorciações de gramíneas e leguminosas forrageiras sob pastejo", os resultados preliminares indicaram que: o capim Brachia ria decumbens, cv. Australiana, foi a gramínea menos compatível com as leguminosas em avaliação, principalmente com a soja perene tardia. Neonotonia wightii, cv. Green-panic e S. sphacelata, cv. kazungula, apresentaram maior participação das leguminosas nas consorciações. A leguminosa S. captata, que até o presente momento apresentava um bom desempenho, foi totalmente destruída pela Antracnose, mostrando assim baixa persistência sob condições de pastagens cultivadas.

PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE FENO NA REGIÃO DE
SÃO CARLOS - SP

José Ladeira da Costa
Luciano de Almeida Corrêa
Maurício Mello de Alencar
Duarte Villela

A região de São Carlos é considerada uma das principais bacias leiteiras do Estado. Recentemente, refletindo uma tendência que se observa no próprio Estado, desperta interesse entre os criadores na utilização de forragem conservada sob a forma de feno. Todavia, a despeito das condições favoráveis

da topografia e solo, há baixa adoção da prática de fenação devido, entre outros fatores, à falta de informações básicas a nível regional a respeito de técnicas de fenação.

No experimento "Acompanhamento de fazendas produtoras de feno na região de São Carlos", foram cadastradas 12 fazendas, caracterizadas por possuir áreas e níveis de exploração superiores à média da região. O feno produzido é utilizado, exclusivamente, para o gado de leite, em quatro, e de corte em cinco, e basicamente para eqüinos em três propriedades. A época de fenação mais adotada estende-se de março a maio. Os capins Colonião e Brachiaria decumbens são os mais utilizados pelos maiores produtores, e o Rhodes e Coast Cross pelos menores. Segadeiras de barras simples e prensas enfardadeiras são os equipamentos mais utilizados.

O experimento "Estudo da época de vedação de seis gramíneas visando produção de feno no final da estação chuvosa" mostrou, em resultados preliminares, que há possibilidade de se obter forragem de boa qualidade para produção de feno no final da estação chuvosa, utilizando-se períodos de vedação de 6 a 9 semanas para os capins Andropogon, braquiária, makueni e gordura, e de até 15 semanas para o capim Green-panic.

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE LEITE COM GADO
MESTIÇO NA REGIÃO DE SÃO CARLOS - SP

José Ladeira da Costa

Luciano de Almeida Corrêa

Manfred Btgnner

Antonio Pereira de Novaes

Ronaldo Mendes de Souza

A pecuária de leite ocupa posição de destaque na geração de recursos no setor primário, na região de São Carlos; contudo, diferenças entre estratos de produtores evidenciam que problemas diversos, de ordem técnica, econômica e social, influenciam no sistema de produção. A necessidade do melhor conhecimento desses problemas e de proposições de possíveis soluções justifica a implantação de um sistema de produção de leite.

Os objetivos gerais deste projeto são:

- avaliar o desempenho zootécnico e econômico leiteiro;
- verificar índices de eficiência tecnológica;
- fornecer subsídios para novas pesquisas; e
- servir como instrumento de difusão de

tecnologia.

Foram desenvolvidas atividades de implantação de infra-estrutura destinada ao manejo do rebanho, a saber: rede de abastecimento de água; rede elétrica; construção de currais de manejo; e salas de ordenha de leite e ração.

Foi elaborado o documento "Diretrizes de implantação e manejo do sistema de produção de leite", contendo metodologia de trabalho e croqui das divisões de pastagens programadas e das instalações de manejo".

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA O CERRADO

Resumo:

Os cerrados têm-se tornado uma realidade na agropecuária brasileira, pois nesta região concentra-se grande parte do rebanho bovino, em pastos nativos e cultivados.

A produção de vegetais e a criação animal ainda têm sido extensivas, em função de vários fatores:

- baixa adoção de novas tecnologias pelo produtor;
- situação econômica e financeira que o país atravessa.

Mesmo assim, a exploração agropecuária tem sido contínua, objetivando tecnificação das lavou ras, mudanças no sistema de produção etc., numa constante busca de alternativas que atendam as cres centes necessidades do agricultor.

Projeto:

ENSAIO REGIONAL DE FORRAGEIRAS PARA O
CERRADO DE SÃO PAULO

Luciano de Almeida Corrêa

José Ladeira da Costa

Nelson José Novaes

Carlos Magno Campos Rocha

O Estado de São Paulo tem 4,1 milhões de hectares de solos de cerrados, predominando o ti po Latossolo vermelho-amarelo, fase arenosa, que se caracteriza pela baixa fertilidade natural.

A exploração pecuária no Estado ocupa importante papel na geração de divisas.

As pastagens são constituídas por um número restrito de gramíneas, sendo a consorciação u ma prática pouco adotada.

As leguminosas utilizadas até o momenu

to, como plantas adaptadas a solos de cerrado, não têm persistido nas pastagens. O projeto objetiva introduzir novas leguminosas forrageiras nos cerrados de São Paulo, que persistam em consorciação e apresentem boa produtividade em um nível baixo de nutrição.

Inicialmente, se desenvolverá o experimento: "Ensaio Regional de Leguminosas Forrageiras para os Cerrados de São Paulo".

INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

O SID da UEPAE de São Carlos tem como objetivo principal coletar, armazenar e disseminar informações sobre gado de corte, gado de leite e eqüinos da raça Árabe nas áreas de pesquisa: Manejo, Reprodução, Melhoramento Genético, Nutrição, Citogenética, Genética, Forragicultura e Sanidade.

Reune ainda expressiva coleção de referências: abstracts, bibliografias, enciclopédias e dicionários técnicos.

O acervo atual do setor compreende:

LIVROS	1100
PERIÓDICOS (títulos nacionais e internacionais).....	323
SEPARATAS	1.549
FOLHETOS	400
TESES	80

Visando atender os objetivos do SID/UEPAE São Carlos, foi desenvolvida uma séria de atividades, dentre as quais:

AQUISIÇÃO:

O SID encaminhou ao DDT, encarregado do serviço de compras, 43 (quarenta e três) pedidos de livros. A notificação de chegada do material é feita imediatamente ao pesquisador solicitante.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

O atendimento ao usuário é feito "in loco" ou via telefone, diariamente.

ALERTA:

Visa manter o pesquisador a par do desenvolvimento de sua área de interesse. Para tanto, são distribuídos "Current Contents", catálogos de editoras e sumários correntes.

COMUTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA:

O serviço oferece, mediante acordo, foto-cópias de artigos de periódicos, teses e folhetos, os quais não existam no acervo da biblioteca solicitante. Integram-se ao sistema cerca de 2.000 bibliotecas de âmbito nacional e internacional. A partir de 1982 a EMBRAPA passou a integrar o SISTEMA COMUT, como BIBLIOTECA-BASE do sistema agropecuário.

O SID solicitou cerca de 550 artigos,

visando atender as necessidades das pesquisas.

DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO- -SDI

O SID elabora perfis de interesse do usuário, para recuperação da informação nas bases de dados. São realizadas no DDT buscas correntes (SDI) ou retrospectivas (PAPIR), que remetem listagens periódicas.

A avaliação da referida listagem é feita pelo pesquisador, que atribui notas de 0 a 10. Neste ano, o SID elaborou cerca de 8 perfis.

LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO: BIBLIOGRAFIAS CURTAS E EXAUSTIVAS

Estes levantamentos visam reunir a literatura de determinada área para solução de problemas da pesquisa. São realizados a pedido dos usuários da unidade ou de pessoas sem vínculo com a EMBRAPA.

O banco de bibliografias do DDT armazena cópia destes levantamentos, encarregando-se de distribuí-los às Unidades do SITSE.

Em 1983, foram elaborados levantamentos sobre:

Bibliografia internacional do sêmen de bovinos;

Bibliografia sobre dermatite em animais domésticos;

Bibliografia sobre filaria, dirofilaria, filariose, parafilaria e stephanofilaria em animais domésticos;

Bibliografia sobre cana-de-açúcar na alimentação de bovinos;

Bibliografia sobre cólica em eqüinos;

Bibliografia internacional de carrapato de bovino (Boophilus microplus).

ELABORAÇÃO DE GUIAS

Com o empenho de divulgar e cadastrar instituições, pessoas e serviços voltados para a pesquisa agropecuária brasileira, o SID organizou:

"Quem é quem em Melhoramento Animal no Brasil", que registrou:

102 pesquisadores
30 instituições de pesquisa
9 produtos

"Quem é quem em Genética Animal no Brasil", que registrou:

255 pesquisadores
77 instituições de pesquisa
30 produtos

OUTRAS ATIVIDADES

A pedido da Escola de Biblioteconomia

e Documentação de São Carlos e Escola do SENAC, o SID proferiu palestras sobre "O serviço de documentação da EMBRAPA", durante a semana Nacional do Livro e da Biblioteca.

Treinou, em serviços de biblioteca, pelo período de um ano, duas estagiárias do Curso de Biblioteconomia e Documentação.

DIFUSÃO DE TECNOLOGIA

O modelo institucional da EMBRAPA constitui-se em um Sistema Nacional de Pesquisa que visa a cooperação e integração dos organismos de prestação de assistência com instituições, universidades, setores privados e produtores, com o intuito de utilizar eficientemente, conhecimentos científicos desenvolvidos no País e no exterior.

Com base nesta filosofia, foram intensificadas várias ações para levar ao conhecimento do público os trabalhos de pesquisa desenvolvidos para aumentar a produtividade do setor agropecuário.

Mediante uma forma assistemática, o setor de difusão de tecnologia procurou:

- divulgar a Empresa e a Unidade, fazendo uso de veículos de comunicação de caráter geral e especializados no setor agropecuário;

- manter os corpos técnico, administrativo e de apoio informados dos eventos relativos à Unidade;

- atender sistematicamente o público interessado;

- incentivar os pesquisadores a redigir trabalhos técnico-científicos e artigos dirigidos a produtores;

- facilitar a participação dos pesquisadores em eventos técnico-científicos.

DIVULGAÇÃO DA UEPAE DE SÃO CARLOS:

A Unidade teve participação na V Feira de Ciências, Letras e Artes, com um "stand" de publicações da Unidade e da EMPRESA, tornando pública a importância da EMBRAPA no desenvolvimento da agropecuária nacional.

PALESTRAS PROFERIDAS:

- Tema: A Profissão do Médico Veterinário e Agrônomo.

- Local: São Carlos

- Nº de participantes: 30

- Tema: A Pesquisa e o Papel do Médico Veterinário e Agrônomo.

- Local: Araraquara

- Nº de participantes: 30

- Tema: O Uso de Touros na Montagem Natural

- Local: Cooperativa de Laticínios

de São Carlos.

- Nº de participantes: 25 produto
res.

PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS TÉCNICOS:

- participação no V Simpósio Nacio
nal de Reprodução Animal, Belo Horizonte - MG;

- participação no II Simpósio sobre
Tópicos de Reprodução Animal, Jaboticabal - SP;

- participação no II Encontro Nacio
nal de Docentes e Pesquisadores em Eqüideocultura, Co
lina - SP;

- participação na Reunião Técnica ,
enfocando o tema: o vídeo na difusão de informação a
gropecuária e capacitação do agricultor, Curitiba -
PR;

- participação no I Simpósio Inter
nacional de Produção Animal, Ribeirão Preto - SP.

PROMOÇÃO DE CURSOS DE CAPACITAÇÃO:

- III Curso de Inseminação Artifi
cial em Bovinos, realizado na UEPAE São Carlos, com
12 participantes;

- VI Curso de Contenção de Animais
com Dardos, realizado em São José do Rio Preto, SP,
com 29 participantes;

- VII Curso de Contenção de Animais com Dardos e Setas Curarizantes, realizado em Belo Horizonte, MG, com 15 participantes;

- VIII Curso de Contenção de Animais com Dardos e Setas Curarizantes, realizado em Belo Horizonte, com 18 participantes.

VISITAS À UEPAE DE SÃO CARLOS:

- pesquisadores, pecuaristas e extensionistas - 79;

- alunos do curso superior - 65;

- alunos dos cursos primário e secundário - 263.