

IV Simpósio de Iniciação Científica da Embrapa Pecuária Sul

Embrapa Pecuária Sul

Título Título Título Título Título Título Título Título Título

Responsáveis
Embrapa Pecuária Sul, Unidade Experimental, CEP 95000-000, Santa Maria, RS
E-mail: e-mail.responsavel@embrapa.br

Introdução

Nesta área vão ser introduzidas as informações do Material e Métodos (se aplicável)

Objetivo

Resultados

Embrapa Pecuária Sul

Título Título Título Título Título Título Título Título Título

Responsáveis
Embrapa Pecuária Sul, Unidade Experimental, CEP 95000-000, Santa Maria, RS
E-mail: e-mail.responsavel@embrapa.br

Introdução

Nesta área vão ser introduzidas as informações do Material e Métodos (se aplicável)

Objetivo

Resultados

Embrapa Pecuária Sul

Título Título Título Título Título Título Título Título Título

Responsáveis
Embrapa Pecuária Sul, Unidade Experimental, CEP 95000-000, Santa Maria, RS
E-mail: e-mail.responsavel@embrapa.br

Introdução

Nesta área vão ser introduzidas as informações do Material e Métodos (se aplicável)

Objetivo

Resultados

Embrapa Pecuária Sul

Título Título Título Título Título Título Título Título Título

Responsáveis
Embrapa Pecuária Sul, Unidade Experimental, CEP 95000-000, Santa Maria, RS
E-mail: e-mail.responsavel@embrapa.br

Introdução

Nesta área vão ser introduzidas as informações do Material e Métodos (se aplicável)

Objetivo

Resultados

Embrapa Pecuária Sul

Título Título Título Título Título Título Título Título Título

Responsáveis
Embrapa Pecuária Sul, Unidade Experimental, CEP 95000-000, Santa Maria, RS
E-mail: e-mail.responsavel@embrapa.br

Introdução

Nesta área vão ser introduzidas as informações do Material e Métodos (se aplicável)

Objetivo

Resultados

Embrapa Pecuária Sul

Título Título Título Título Título Título Título Título Título

Responsáveis
Embrapa Pecuária Sul, Unidade Experimental, CEP 95000-000, Santa Maria, RS
E-mail: e-mail.responsavel@embrapa.br

Introdução

Nesta área vão ser introduzidas as informações do Material e Métodos (se aplicável)

Objetivo

Resultados

Anais

Resumos dos trabalhos

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Pecuária Sul
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

IV Simpósio de Iniciação Científica da Embrapa Pecuária Sul

Resumos

Editor Técnico
Naylor Bastiani Perez

Embrapa Pecuária Sul
Bagé, RS
2014

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Pecuária Sul

BR 153, km 603, Caixa Postal 242

96.401-970 - Bagé - RS

Fone/Fax: 55 53 3240-4650

www.embrapa.br/pecuaria-sul

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente: Claudia Cristina Gulias Gomes

Secretária-Executiva: Graciela Olivella Oliveira

Membros: Claudia Cristina Gulias Gomes, Daniel Portella Montardo, Estefanía Damboriarena, Graciela Olivella Oliveira, Jorge Luiz Sant'Anna dos Santos, Lisiane Bassols Brisolará, Marco Antonio Karam Lucas, Naylor Bastiani Perez, Renata Wolf Suñé, Roberto Cimirro Alves, Vinicius do Nascimento Lampert, Viviane de Bem e Canto.

Supervisor editorial: Comitê Local de Publicações

Revisor de texto: Núcleo de Comunicação Organizacional

Normalização bibliográfica: Graciela Olivella Oliveira

Tratamento de ilustrações: Roberto Cimirro Alves

Editoração eletrônica: Roberto Cimirro Alves

Arte da capa: Roberto Cimirro Alves

1ª edição online

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Pecuária Sul

Simpósio de Iniciação Científica da Embrapa Pecuária Sul (4. : 2014 : Bagé, RS)

Resumos [recurso eletrônico] / IV Simpósio de Iniciação Científica da Embrapa Pecuária Sul ; editor técnico Naylor Bastiani Perez. – Dados eletrônicos. – Bagé : Embrapa Pecuária Sul, 2014.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: <<http://www.embrapa.br>>

Título da página Web (acesso em 31 out. 2014)

1. Pesquisa. 2. Iniciação científica. 3. I. Perez, Naylor Bastiani. II. Título.

CDD 001.44

Apresentação

Dando continuidade às ações para a promoção da pesquisa científica como estratégia de desenvolvimento regional, a Embrapa Pecuária Sul apresenta os resultados de seu IV Simpósio de Iniciação Científica. Esta apresentação, que sistematiza o trabalho de alunos de graduação de diferentes áreas do conhecimento, marca uma importante etapa ao final de um ano de trabalho.

O trabalho escrito e a apresentação supervisionada dos trabalhos de pesquisa na forma de pôsteres, permitiu a capacitação de vários bolsistas das agências Fapergs e CNPq, além dos estagiários da própria Embrapa Pecuária Sul, para apresentação formal de trabalhos científicos. Na presente obra, são apresentados 34 resumos de trabalhos científicos, o que mostra um aumento significativo da produção com o passar do tempo, e aponta para o avanço do conhecimento e a solução dos problemas do setor agropecuário.

Alexandre Costa Varella
Chefe-Geral

Sumário

Emissão de gases de efeito estufa em campo nativo sob diferentes intensidades de uso.....	07
Análise do desempenho econômico de sistemas de produção com bovinos de corte no Rio Grande do Sul.....	08
Análise econômica da produção de sementes de trevo-branco (<i>Trifolium repens</i> L.) e cornichão (<i>Lotus corniculatus</i> L.).....	09
Comparação entre o ganho médio diário de peso em bovinos em pastagem nativa infestada por capim-annoni e em pastagem em processo de recuperação.....	10
Avaliação da sustentabilidade dos sistemas de produção ovina do território Alto Camaquã – dados iniciais.....	11
Utilização de sistemas de gerência de banco de dados na computação científica.....	12
Curvas de embebição de sementes de espécies de <i>Paspalum</i>	13
Estrutura vertical de campo nativo sob diferentes níveis de intensificação.....	14

Avaliação do rendimento de grãos de cultivares de arroz irrigado por aspersão na Região da Campanha do Rio Grande do Sul.....	15
Desempenho de novilhos Hereford em pastagem nativa.....	16
Comportamento ingestivo de novilhos Hereford mantidos em pastagem nativa.....	17
Fenotipagem para resistência ao carrapato em bovinos da raça Brangus-Ibagé.....	18
Aplicação da genômica na correção de pedigree em bovinos das raças Hereford e Braford.....	19
Variação dos constituintes do leite de vacas Holandesas submetidas a três níveis de suplementação.....	20
Avaliação da produção de forragem de trigo duplo propósito no sul do Rio Grande do Sul.....	21
Correlações entre medidas biométricas e ultrassom para estimar qualidade de carcaça em cordeiros.....	22
Eficiência da aplicação seletiva do herbicida Glifosato com a máquina Campo Limpo no controle de plantas do gênero <i>Senecio</i> ssp.....	23
O metano na pecuária: serão os bovinos de corte mantidos em pastagem natural os vilões?.....	24
Resultados das Provas de Avaliação a Campo das raças Hereford, Braford e Angus na Embrapa Pecuária Sul.....	25
Uso do ultrassom para mensurar as características de área de olho de lombo e espessura de gordura subcutânea em bovinos das raças Angus e Nelore.....	26
Estrutura da vegetação natural campestre e taxa de infiltração de água no solo.....	27
Representatividade da amostragem de resistência do solo à penetração em uma pastagem natural.....	28

Extração de DNA de sangue total e de leucócitos de bovinos.....	29
Avaliação de características de carcaça de novilhos Hereford alimentados em pastagens nativas através de ultrassonografia: resultados parciais.....	30
Efeito ovicida do extrato de <i>Acacia mearnsii</i> sobre nematoides gastrintestinais de ovinos.....	31
Avaliação de linhagens de ervilhaca na Região da Campanha Gaúcha no ano de 2013.....	32
Caracterização morfológica de acessos de <i>Bromus auleticus</i> do Banco Ativo de Germoplasma de Forrageiras do Sul.....	33
Implantação e monitoramento de um sistema silvipastoril.....	34
Avaliação econômica da produção animal sobre pastagem de capim-sudão BRS Estribo manejado sob pastejo contínuo ou rotacionado.....	35
Viabilidade econômica do melhoramento do campo nativo na Região da Campanha.....	36
Influência dos elementos meteorológicos no consumo de água de <i>Eragrostis plana</i> submetidas a estresse hídrico.....	37
Otimizando o processo de uso de ferramentas desenvolvidas em R.....	38
Análise das Provas de Avaliação a Campo da raça Hereford na Embrapa Pecuária Sul.....	39
Repetibilidade das características de temperamento e contagem de carrapatos em bovinos da raça Brangus.....	40

Emissão de gases de efeito estufa em campo nativo sob diferentes intensidades de uso

Amaury Garcia dos Santos¹ ; Leandro Bochi da Silva Volk² ;
Teresa Cristina Moraes Genro² ; Gustavo Trentin²

A quantificação das emissões de CO₂, CH₄ e N₂O ao longo do tempo por sistemas pecuários com base em campo nativo vem ao encontro da desmistificação da pecuária como degradadora de ambiente. Ao mesmo tempo, o conhecimento das fontes e dos sumidouros dos gases do efeito estufa se faz necessário para entender as evoluções no sistema solo-atmosfera e assim contribuir para o monitoramento do sistema, bem como melhorar o processo de previsão ambiental. O objetivo desse trabalho foi monitorar as emissões de CO₂, CH₄ e N₂O do sistema solo-planta em vegetação campestre do bioma Pampa conduzida sob diferentes manejos ao longo do tempo. O experimento foi realizado na Embrapa Pecuária Sul, Bagé/RS, de janeiro a dezembro de 2013, em área experimental de 61 ha. As emissões de CO₂ foram avaliadas nos tratamentos: campo nativo com manejo tradicional, campo nativo, campo nativo adubado, campo nativo melhorado por fertilização e sobressemeadura de trevo vermelho e azevém. As taxas de emissões de CO₂ foram medidas *in situ*, quinzenalmente, com câmaras estáticas. Os gases foram quantificados no Laboratório de Geoquímica de Solos (UFRGS). As emissões de CO₂, CH₄ e N₂O foram baixas, se comparadas a sistemas mais intensos. As emissões de CO₂ foram fortemente influenciadas pela temperatura do solo, enquanto as de CH₄ e N₂O, não. As emissões de N₂O foram dependentes do tipo e da quantidade de adubação nitrogenada utilizada. Os picos de emissão de CH₄ foram na primavera e no outono, enquanto os picos de emissão de CO₂ foram no verão.

Palavras-chave: bioma Pampa; mudanças climáticas; terminação de novilhos.

¹ Acadêmico do Curso de Zootecnia, UNIPAMPA, bolsista do CNPq. Dom Pedrito, RS.
amaury_dp@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. leandro.volk@embrapa.br ;
cristina.genro@embrapa.br ; gustavo.trentin@embrapa.br

Análise do desempenho econômico de sistemas de produção com bovinos de corte no Rio Grande do Sul

Ana Helena Soares da Silva¹ ; Vinicius do Nascimento Lampert² ; Rodrigo Fagundes da Costa³ ;
Marcos Jun-Iti Yokoo² ; Fernando Flores Cardoso²

O produtor rural quando encara sua atividade como um negócio deve definir seus objetivos a curto e médio prazos e gerenciar racionalmente os recursos disponíveis a fim de garantir um bom retorno financeiro. Foram analisados os dados de cinco fazendas produtoras de bovinos de corte de ciclo completo das raças Braford e Hereford nos municípios gaúchos de Alegrete, Quevedos, Santana do Livramento e São Gabriel. Os indicadores produtivos e econômicos foram o custo operacional efetivo (COE) por quilo produzido, produção de peso vivo (PPV) por hectare e margem bruta (MB) por hectare. A área variou de 830 a 1.863 hectares. O COE das fazendas A, B, C, D e E foi de R\$ 2,99, R\$ 1,96, R\$ 2,33, R\$ 1,40 e R\$ 1,40 por quilo produzido, respectivamente. A PPV foi de 139,92; 161,00; 127,41; 121,36 e 167,61 quilos por hectare e a MB por hectare foi de R\$ 36,10, R\$ 186,39, R\$ 117,74, R\$ 224,54 e R\$ 310,59, respectivamente. Mesmo com um saldo financeiro positivo e uma rentabilidade do desembolso em torno de 50%, a MB anual não alcançou 1% do valor da terra nua. Como o investimento por hectare é modesto, tem-se um retorno econômico absoluto pequeno de um valor percentualmente elevado se comparado com a agricultura. Para que a pecuária seja atrativa num contexto de constante valorização dos preços das terras, recomenda-se que o produtor utilize ferramentas que auxiliem seu processo de tomada de decisão e que desenvolva uma cultura de coleta e registro de informações da propriedade.

Palavras-chave: lucratividade; análise financeira; informações.

¹ Acadêmica do Curso de Gestão em Agronegócio, Faculdades IDEAU, bolsista do CNPq. Bagé, RS. ahsdasilva@gmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. vinicius.lampert@embrapa.br ; marcos.yokoo@embrapa.br ; fernando.cardoso@embrapa.br

³ Doutorando PPG Zootecnia, UFPel, bolsista do CNPq-AT. Pelotas, RS. rodrigofdacosta@hotmail.com

Análise econômica da produção de sementes de trevo-branco (*Trifolium repens* L.) e cornichão (*Lotus corniculatus* L.)

Anibal Pedro da Rosa Neto¹ ; Gustavo Martins da Silva²

As pastagens cultivadas com espécies de clima temperado são um importante componente dos sistemas de produção da pecuária de corte e de leite no Rio Grande do Sul, em especial o trevo-branco (*Trifolium repens* L.) e o cornichão (*Lotus corniculatus* L.), principais leguminosas utilizadas pelos pecuaristas na Região da Campanha. O presente trabalho teve como objetivo analisar os custos e a margem bruta na produção oficial de sementes de trevo branco e cornichão, avaliando o potencial produtivo e econômico dessa atividade. A pesquisa foi desenvolvida em uma propriedade rural localizada na Colônia Pioneira, município de Aceguá, onde foram instalados dois sementeiros de aproximadamente cinco hectares cada. Foram realizadas visitas à propriedade, efetuando-se um levantamento dos insumos, registros das operações realizadas e acompanhamento do processo produtivo, de julho de 2013 a janeiro de 2014. O sementeiro de cornichão apresentou um custo operacional de R\$ 1.422,00/ha, e como foi insignificante a produção de sementes dessa espécie em função principalmente das altas temperaturas no final de ciclo, o resultado econômico foi negativo. Já o trevo-branco apresentou um rendimento de sementes de 100 kg/ha após secagem e beneficiamento, estimando-se a receita em R\$ 1.600,00/ha. O custo operacional foi de R\$ 1.057,00/ha, o que gerou uma margem bruta de R\$ 543,00/ha. Um cenário mais pessimista indica riscos econômicos na produção de cornichão que não podem ser desprezados, pois essa cultura depende muito de condições climáticas favoráveis, especialmente na época da colheita. A produção de sementes de trevo-branco mostrou-se, portanto, uma atividade economicamente viável e competitiva.

Palavras-chave: leguminosas; semente oficial; custo.

¹ Acadêmico do Curso de Gestão em Agronegócio, Faculdades IDEAU, bolsista da Fapergs. Bagé, RS. aneto23@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. gustavo.silva@embrapa.br

Comparação entre o ganho médio diário de peso em bovinos em pastagem nativa infestada por capim-annoni e em pastagem em processo de recuperação

Camila Garcia Souza¹ ; Luiza da Silveira Ribeiro² ; Ernane Sapper Londero Munhós³ ;
Naylor Bastiani Perez⁴ ; Rodison Natividade Sisti⁵

No Rio Grande do Sul, grande parte dos bovinos de corte são alimentados em campo nativo, muitas vezes infestado por capim-annoni (*Eragrostis plana* Nees). O presente trabalho compara o desempenho animal quanto ao Ganho Médio Diário (GMD) de peso em duas situações, uma obtida em uma pastagem nativa infestada com capim-annoni e a outra, na pastagem onde o capim-annoni foi controlado com a máquina Campo Limpo. Em ambas as situações, as áreas sofreram correção de solo, adubação anual e introdução de espécies forrageiras de inverno. No entanto, na área em recuperação foi introduzido sorgo forrageiro em semeadura direta durante o verão, a fim de ocupar os espaços vazios deixados pelas touceiras mortas do capim-annoni. O experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sul e a ocupação da pastagem foi feita com lotação variável, cujo ajuste foi baseado na matéria seca total disponível, capim-annoni e outras espécies, procurando-se disponibilizar 12% do peso vivo em matéria seca. O GMD por estação do ano foi obtido através de uma média dos anos de 2011, 2012, 2013 e 2014. Na pastagem nativa infestada obteve-se um GMD de 682 g na primavera; 445 g no verão; 15 g no outono e -171 g no inverno. Na pastagem nativa recuperada obteve-se: 891 g na primavera; 457 g no verão; 102 g no outono e 257 g no inverno. Esses resultados mostram um GMD durante o ano de 242 g na pastagem infestada, contra 427 g na situação onde o capim-annoni foi controlado, a qual também proporcionou um GMD positivo durante o inverno, ao contrário da pastagem infestada.

Palavras-chave: *Eragrostis plana*; desempenho animal; campo nativo.

¹ Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista PIBIC do CNPq. Bagé, RS. camilamoreiragarcia@yahoo.com.br

² Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista da Fapergs. Bagé, RS. luizaskip@hotmail.com

³ Acadêmico do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. ernani_mantiqueira@hotmail.com

⁴ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. naylor.perez@embrapa.br

⁵ Técnico da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. rodison.sisti@embrapa.br

Avaliação da sustentabilidade dos sistemas de produção ovina do território Alto Camaquã – dados iniciais

Douglas Cristiano Fischer¹ ; Lieli Severo Borges Pereira¹ ; Marcos Flavio Borba² ; Sergio Silveira Gonzaga² ; Jorge Luis Sant'Anna dos Santos²

Atualmente encontra-se em andamento, no território Alto Camaquã, a construção de um modelo de desenvolvimento apoiado no uso sustentável dos recursos naturais com vista na produção sustentável e diferenciação de produtos locais. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a sustentabilidade dos sistemas de produção, através da análise emergética. Mediante entrevistas a 24 pecuaristas da região foi possível descrever o sistema produtivo predominante em termos de raças, manejo reprodutivo, sanitário, nutricional, uso da terra, uso de insumos, serviços e produtos gerados. Quando analisados os sistemas de produção, nota-se que a maioria das propriedades possui rebanhos mistos, ovinos e bovinos, com rebanhos inferiores a 200 animais. A produção se concentra em 60% das propriedades com raças laneiras, 36% raças de lã e carne e 4% raças especializadas para carne. A base da alimentação é feita através de campo nativo, associado a pastagens de inverno. O manejo reprodutivo em 76% das propriedades se concentra nos meses de janeiro a abril e 24% utilizam monta controlada. Em se tratando de manejo sanitário, são utilizados antiparasitários de 3 a 6 vezes por ano. A comercialização dos animais para o abate em 88% é feita entre 8 a 10 meses e pesos que variam de 30 a 40 kg. Analisando o uso da terra para produção, 28% trabalham em combinação de terras próprias e cedidas. Quando submetido a análise emergética, foi possível determinar que dois terços da energia usada 74% vêm de fontes renováveis, garantindo a sustentabilidade das propriedades com alto nível de renovabilidade.

Palavras-chave: análise emergética; sustentabilidade; recursos naturais.

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP. Bagé, RS.
douglasfischer8@gmail.com ; lielip@gmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. marcos.borba@embrapa.br ;
sergio.gonzaga@embrapa.br ; jorge.santanna@embrapa.br

Utilização de sistemas de gerência de banco de dados na computação científica

Eduardo Soares de Abreu¹ ; Henry Gomes de Carvalho² ; Fernando Flores Cardoso³

A computação científica utiliza intensivamente linguagens dinâmicas, tais como R, Julia, MATLAB, Octave e outras. O método de armazenamento mais utilizado na computação científica para o processamento de grandes volumes de dados é o arquivo texto. Este formato, apesar de ser uma eficiente fonte de entrada e saída para aplicações científicas, é de difícil manipulação, pois requer técnicas de processamento sequencial quando se deseja atualizar apenas parte dos dados. Por este motivo, as linguagens dinâmicas também permitem consultar e manipular dados armazenados em Sistemas de Gerência de Banco de Dados, tais como MySQL, PostgreSQL, Oracle e outros. Entretanto, este recurso, em geral, é pouco explorado pelos pesquisadores. Este trabalho demonstra a integração da linguagem dinâmica R com banco de dados. Esta integração apresenta várias vantagens em relação aos arquivos texto, tais como fácil atualização parcial de dados e o compartilhamento simultâneo de dados entre vários usuários, além de permitir expressar consultas em linguagem de alto nível. Destaca-se ainda o incremento da segurança e da integridade dos dados, já que os dados somente são acessíveis mediante privilégios previamente concedidos. Utilizando uma base de dados sobre bovinos, o trabalho desenvolveu-se no Laboratório de Bioinformática e Estatística Genômica, onde uma aplicação científica, desenvolvida para a linguagem dinâmica R, foi modificada para ler e armazenar dados de entrada e saída no MySQL. Os resultados obtidos comprovam as vantagens da utilização de bancos de dados na computação científica.

Palavras-chave: linguagens dinâmicas; sistemas de gerência de banco de dados; R; MySQL; integração.

¹ Acadêmico do Curso de Sistemas de Informação, URCAMP, bolsista PROBITI da Fapergs. Bagé, RS. edu_de_abreu@hotmail.com

² Analista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. henry.carvalho@embrapa.br

³ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. fernando.cardoso@embrapa.br

Curvas de embebição de sementes de espécies de *Paspalum*

Elizandra Rodrigues Echevarria¹ ; Suélen Silveira Sousa² ; Renata Dill Duarte Silva³ ;
João Carlos Pinto Oliveira⁴

O gênero *Paspalum* é o mais representativo das espécies nativas do bioma Pampa. A maioria das espécies deste gênero é de crescimento estival, com hábito de crescimento e modo de reprodução variado. Muitos estudos de taxonomia, citologia e de avaliação da produção de matéria seca de várias espécies já foram realizados, mas poucos são os trabalhos encontrados na literatura sobre a produção e qualidade das suas sementes. Com o objetivo de estudar a cinética de absorção de água das sementes de algumas espécies deste gênero, foi conduzido no Laboratório de Sementes da Embrapa Pecuária Sul experimentos para determinar as curvas de embebição das sementes. Foram utilizadas duzentas sementes de cada espécie divididas em quatro repetições de 50 sementes. Estas foram colocadas em placas de Petri, pesadas secas, em balança analítica, e em seguida adicionado 15 mL de água destilada. Os tempos de embebição foram de 1, 2, 4, 6, 8, 24, 48, 72 e 96 horas. Após este período, as sementes eram novamente pesadas. A quantidade de água absorvida foi avaliada pela diferença entre o peso seco e úmido. As espécies avaliadas foram: *P. notatum*, *P. alnum*, *P. urvillei*, *P. dilatatum* tipo *Virasoro*, *P. lepton* e *P. plicatulum*.

Palavras-chave: água; absorção; cinética.

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Química, UNIPAMPA, bolsista do CNPq. Bagé, RS.
erechevarria@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS.
suhsilveira@hotmail.com

³ Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista do CNPq. Bagé, RS.
renatadillduarte@hotmail.com

⁴ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. joao-carlos.oliveira@embrapa.br

Estrutura vertical de campo nativo sob diferentes níveis de intensificação

Emanuelle Barbosa Corrêa¹; Márcia Cristina Teixeira da Silveira²; Teresa Cristina Moraes Genro²; Jorge Ubirajara Pinheiro Correa³; Juliano Lino Ferreira²

O pastejo é a forma de alimentação mais utilizada para produção animal no Rio Grande do Sul, sendo que o desempenho animal está diretamente relacionado com o manejo realizado. Dessa forma, é importante caracterizar a estrutura do pasto, que é definida como distribuição e arranjo da parte aérea das plantas, e nos remete a como os animais têm acesso à forragem disponível. Objetivou-se caracterizar a estrutura do campo nativo por meio da distribuição vertical em duas épocas. O trabalho foi realizado em área do CPPSul. Avaliou-se nove poteiros, cujos tratamentos foram: campo nativo, campo nativo + adubação e campo nativo + adubação + espécies hibernais, num DBC, com 3 repetições. A distribuição vertical dos componentes foi avaliada na primavera/2013 e outono/2014, utilizando-se “ponto inclinado”. Realizou-se, no mínimo, 400 toques por área, onde cada componente tocado foi identificado e registrada altura de ocorrência. Os dados foram organizados e submetidos a análise de variância utilizando-se teste Tukey a 5%. Não foi observada diferença entre épocas, mas houve diferença para distribuição de folhas e material morto nos tratamentos ($P < 0,05$). Observou-se considerável participação de folhas no tratamento mais intensificado. Houve maior participação de material morto no campo nativo e menor no campo nativo + adubação + espécies. Conclui-se que o tratamento mais intensificado destacou-se dos demais, no período avaliado, pois teve maior contribuição de folhas e menor de material morto. Vale ressaltar a importância realizar este estudo por mais de um ano, pois condições do meio podem interferir no comportamento da estrutura vertical e dos tratamentos.

Palavras-chave: componentes morfológicos; épocas contrastantes; oferta de forragem; ponto inclinado.

¹ Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, URCAMP, bolsista do CNPq. Bagé, RS. barbosamano@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. marcia.c.silveira@embrapa.br ; cristina.genro@embrapa.br ; juliano.ferreira@embrapa.br

³ Assistente da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. jorge.correa@embrapa.br

Avaliação do rendimento de grãos de cultivares de arroz irrigado por aspersão na Região da Campanha do Rio Grande do Sul

Ernane Londero Sapper Munhós¹ ; Luiza da Silveira Ribeiro² ; Camila Garcia Souza³ ;
Fabrício Machado da Luz Leitão¹ ; João Batista Beltrão Marques⁴ ; Naylor Bastiani Perez⁴ ;
Rodison Natividade Sisti⁵

O objetivo deste trabalho foi testar cultivares de arroz irrigado em relação ao rendimento de grãos, sob cultivo em pivô-central. O experimento foi conduzido na safra 2013/14, em área de coxilha, irrigado por aspersão por pivô-central, na Embrapa Pecuária Sul. Foi utilizado delineamento blocos ao acaso, com quatro repetições e seis genótipos (BR/IRGA-409, BRS-SINUELO, BRS-QUERÊNCIA, BRS-PAMPA, BRS-TAIM e AB-11047) numa área de resteva de soja. Inicialmente foi passado o rolo-faca, em outubro. Em novembro passou-se grade de discos, preparando o solo de maneira convencional, sendo o plantio feito em linha em 29/11/2013, num espaçamento de 0,17 m entre linhas com densidade de semeadura de 150 kg/ha e adubação de 367 kg/ha da fórmula 05-20-20. O controle de inços realizou-se com a mistura de Gamit e 2,4 D (1,8 L/ha de produto comercial). A adubação de cobertura com uréia, 100 kg/ha, foi realizada duas vezes, em 16/12/13 e 17/01/14, estádios V3 e V6, respectivamente. A emergência ocorreu em 09/12/2013. O controle de irrigação baseou-se na tensão de água no solo, a qual foi monitorada por sensores do tipo "Watermark", instalados a 15 cm de profundidade. A irrigação foi realizada sempre que a tensão de água no solo atingisse -10 kPa, quando foi aplicada uma lâmina de 10 mm. Foi avaliado o rendimento de grãos, obtendo-se os seguintes resultados: 9.099,3 kg.ha⁻¹ para a cultivar BRS-PAMPA; 7.640,5 kg.ha⁻¹ na BRS-QUERÊNCIA; 7.203,3 kg.ha⁻¹ na BRS-SINUELO; 6.987,9 kg.ha⁻¹ na BRS-TAIM; 5.552,2 kg.ha⁻¹ na AB-11047 e 4.561,4 kg.ha⁻¹ na BR/IRGA-409.

Palavras-chave: resteva; genótipos; pivô-central.

¹ Acadêmico do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. ernane_mantiqueira@hotmail.com ; fabricioleitao@gmail.com

² Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista da Fapergs. Bagé, RS. luizaskip@hotmail.com

³ Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista PIBIC do CNPq. Bagé, RS. camilamoreiragarcia@yahoo.com.br

⁴ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. joao.marques@embrapa.br ; naylor.perez@embrapa.br

⁵ Técnico da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. rodison.sisti@embrapa.br

Desempenho de novilhos Hereford em pastagem nativa

Flávia Lopes Solari¹ ; Teresa Cristina Moraes Genro² ; Jusiane Rossetto³ ; Marco Antônio Padilha da Silva⁴ ; Bruna Moscat de Faria³ ; Amanda de Souza Santos⁵ ; Amaury Garcia Moreira dos Santos⁶

Objetivou-se avaliar o desempenho de novilhos mantidos em pastagem nativa manejadas com diferentes níveis de intensificação. O experimento foi realizado na Embrapa Pecuária Sul, Bagé. Foram avaliados três tratamentos: campo nativo, campo nativo fertilizado e campo nativo melhorado com fertilização e introdução de espécies hibernais exóticas. O período de coleta dos dados foi de agosto de 2012 a dezembro de 2013. Foi realizada a terminação de novilhos da raça Hereford com idade média inicial de um ano e peso vivo médio de 180 kg. No início do experimento e a cada intervalo de cerca 28 dias, os animais foram pesados após jejum de 12h. Os animais mantidos no campo nativo melhorado apresentaram maior peso vivo que os do campo nativo durante a maior parte do experimento, enquanto os do campo nativo fertilizado tiveram peso intermediário. A carga animal média por hectare em todo período experimental foi maior para o campo nativo melhorado (649 kg) e não diferiu entre campo nativo fertilizado (575 kg) e campo nativo (435 kg). Para a variável ganho de peso vivo por área, todos os tratamentos testados apresentaram diferença significativa, sendo que o campo nativo melhorado teve o maior ganho de peso (767 kg/ha) e o campo nativo o menor (270 kg/ha). A prática de fertilização e sobressemeadura com espécies hibernais em campo nativo proporciona maior peso vivo e ganho médio diário por animal, bem como altos ganhos de peso vivo e maior carga animal por área.

Palavras-chave: carga animal; manejo de pastagem; oferta de forragem; fertilização; ganho de peso; sobressemeadura.

¹ Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista de IC do CNPq. Bagé, RS. solfla2010@hotmail.com

² Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. cristina.genro@embrapa.br

³ Pós-graduanda em Zootecnia, UFRGS, bolsista da Capes. Porto Alegre, RS. jusianerossetto@gmail.com ; bmzoorural@gmail.com

⁴ Técnico da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. marco.silva@embrapa.br

⁵ Acadêmica do Curso de Zootecnia, UFBA, bolsista ATP do CNPq. Bagé, RS. amandass_vet@hotmail.com

⁶ Acadêmico do Curso de Zootecnia, UNIPAMPA, bolsista do CNPq. Dom Pedrito, RS. amaury_dp@hotmail.com

Comportamento ingestivo de novilhos Hereford mantidos em pastagem nativa

Graziele Lisboa Mello¹ ; Teresa Cristina Moraes Genro² ; Jusiane Rossetto³ ; Bruna Moscat de Faria³ ; Marco Antônio Padilha da Silva⁴ ; Rodison Natividade Sisti⁴ ; Amanda de Souza Santos⁵ ; Jorge Ubirajara Pinheiro Correa⁶

Objetivou-se avaliar o comportamento ingestivo de novilhos de corte no período da primavera em pastagem nativa manejadas com diferentes graus de intensificação. O experimento foi realizado na Embrapa Pecuária Sul, onde foram avaliados três tratamentos sendo: campo nativo, campo nativo fertilizado e campo nativo melhorado com fertilização e introdução de espécies hibernais exóticas. As avaliações do comportamento ingestivo foram realizadas na primavera de 2013 (novembro), através da técnica de observação visual. As observações foram realizadas a cada 10 minutos, do amanhecer ao pôr do sol, onde foram medidos os tempos diurnos de pastejo, ruminação e outras atividades, totalizando 830 minutos de observação. Os animais mantidos em campo nativo dedicaram maior parte do dia para o pastejo, e os animais mantidos em campo nativo fertilizado foram os que pastejaram menos. O tempo de pastejo em campo nativo melhorado não diferiu entre os demais tratamentos, sendo 559, 484 e 513 minutos respectivamente. Os animais mantidos em campo nativo também apresentaram maior tempo de ruminação. Os animais priorizaram pastejo e ruminação em detrimento dos outros componentes do comportamento ingestivo. A atividade de pastejo concentrou-se no amanhecer e entardecer, ou seja, nos horários mais frescos do dia. O tempo de pastejo de novilhos de corte é afetado pelos diferentes níveis de intensificação da pastagem natural sendo maior para animais mantidos em campo nativo.

Palavras-chave: etologia; fertilização; manejo de pastagem; ruminação; sobressemeadura; tempo de pastejo.

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia de Alimentos, UNIPAMPA, bolsista de IC da Fapergs. Bagé, RS. grazidp@hotmail.com

² Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. cristina.genro@embrapa.br

³ Pós-graduanda em Zootecnia, UFRGS, bolsista da Capes. Porto Alegre, RS. jusianerossetto@gmail.com ; bmzoorural@gmail.com

⁴ Técnico da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. marco.silva@embrapa.br ; rodison.sisti@embrapa.br

⁵ Acadêmica do Curso de Zootecnia, UFBA, bolsista ATP do CNPq. Bagé, RS. amandass_vet@hotmail.com

⁶ Assistente da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. jorge.correa@embrapa.br

Fenotipagem para resistência ao carrapato em bovinos da raça Brangus-Ibagé

Gustavo Barcellos Godinho¹ ; Bernardo Macke Franck² ; Robert Domingues³ ;
Marcos Jun-Iti Yokoo⁴ ; Claudia Cristina Gulias Gomes⁴

O Rio Grande do Sul tem como uma das principais causas de perdas econômicas na bovinocultura o parasitismo pelo carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar fenotipicamente animais da raça Brangus-Ibagé quanto à resistência ao carrapato bovino com o intuito de iniciar a formação de uma linhagem da raça mais resistente a este parasita. A carga parasitária de 164 novilhos, sob infestação artificial (três contagens por animal), e 186 vacas, divididas em dois lotes, sob infestação natural (mínimo de duas contagens por animal) foi monitorada por meio de contagem de fêmeas de *R. microplus* presentes na metade do corpo do animal. As contagens realizadas nos novilhos resultaram em uma média de $107 \pm 15,93$ carrapatos/animal (\pm EP, Amplitude: 0 a 920) e nas novilhas em uma média de $70 \pm 9,98$ carrapatos/animal (\pm EP, Amplitude: 0 a 595). Quanto à contagem nas vacas, as do primeiro lote tiveram média de $44,88 \pm 4,07$ carrapatos/animal (\pm EP, Amplitude: 0 e 79). Nas vacas do segundo lote, as médias foram de $196 \pm 22,06$ carrapatos/animal (\pm EP, Amplitude: 5 a 1023). As contagens realizadas nas vacas apresentaram diferenças significativas entre os lotes devido a fatores abióticos e bióticos, tais como condições climáticas, época da contagem e diferença no grau de infestação dos campos. A partir destes resultados, serão definidos dois grupos: animais com maior resistência ao *R. microplus* e animais selecionados por características tradicionais (grupo controle), a partir dos quais se iniciará a formação da linhagem de animais resistentes.

Palavras-chave: ectoparasito; hospedeiro; seleção genética; linhagem.

¹ Acadêmico do Curso de Zootecnia, UNIPAMPA, bolsista da Fapergs. Dom Pedrito, RS. gustavobgodinho@yahoo.com.br

² Técnico da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. bernardo.franck@embrapa.br

³ Analista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. robert.domingues@embrapa.br

⁴ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. marcos.yokoo@embrapa.br ; claudia.gulias@embrapa.br

Aplicação da genômica na correção de pedigree em bovinos das raças Hereford e Braford

Helena Brocardo Comin¹ ; Bruna Pena Sollero² ; Fernando Flores Cardoso²

Dentre as premissas de um programa de melhoramento genético eficiente, a correta identificação do parentesco entre os indivíduos de uma população é imprescindível. O objetivo deste trabalho foi avaliar conflitos de paternidade, utilizando marcadores SNPs, para a correção de pedigree em bovinos das raças Hereford e Braford. O trabalho foi realizado na Embrapa Pecuária Sul. Inicialmente, o controle de qualidade em nível de marcadores e de amostras, foi realizado utilizando-se o pacote `snpStat` no programa R. Ao final do controle de qualidade, 41.045 marcadores e 3.592 animais das raças Hereford e Braford foram incluídos nas análises. Além do painel completo de 41.045 marcadores, outros dois subpainéis foram utilizados para análises de conflitos de paternidade, sendo um composto de 191 e outro de 90 marcadores. O menor sub-painel corresponde àqueles oficialmente recomendados pelo ISAG para testes de paternidade em bovinos, e o subpainel composto por 191 marcadores incluem também aqueles recomendados pelo ISAG, como adicionais. Todos os 3.592 animais foram submetidos às análises de paternidade para cada um dos três painéis propostos, por meio do programa `SeekParentf90`. Após estabelecidos critérios de averiguação de conflitos de paternidade, o painel de 90 marcadores propôs 68 novos pais que o de 41045 não havia proposto. Apesar do painel de 90 marcadores obter menor densidade de marcadores, é um painel testado e determinado pela ISAG para oferecer testes de paternidade mais precisos. Portanto, o mesmo se mostrou mais eficiente nas verificações de paternidade e posterior correção de pedigree de bovinos das raças Hereford e Braford.

Palavras-chave: genotipagem; teste de paternidade; conflitos.

¹ Acadêmica do Curso de Zootecnia, UNIPAMPA, bolsista da Fapergs. Bagé, RS.
helenacom.in.92@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. bruna.sollero@embrapa.br ;
fernando.cardoso@embrapa.br

Variação dos constituintes do leite de vacas Holandesas submetidas a três níveis de suplementação

João Rodrigo Costa¹ ; Renata Suñé² ; Mylene Muller³

O experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sul, com vacas da raça Holandesa, durante quatro lactações, mantidas em pastagens temperadas, suplementadas com concentrado, nos níveis de 0 kg, 1.000 kg e 2.000 kg por lactação. O concentrado comercial continha 18% de proteína bruta e 68% de nutrientes digestíveis totais. Foram realizadas análises da porcentagem de gordura, proteína, lactose, sólidos totais e contagem de células somáticas (CCS) do leite produzido. A normalidade das variáveis foi testada utilizando o teste de Levene. Para as variáveis que não apresentaram distribuição normal foi utilizado o teste de Dunnett T3, e para as demais o teste de Tukey, a 5% de significância, utilizando o SPSS 11.0. Verificou-se que as variáveis % proteína ($P = 0,780$), % lactose ($P = 0,731$), % sólidos totais ($P = 0,155$) e contagem de células somáticas ($P = 0,062$) apresentaram variâncias iguais, exceto a % gordura ($P = 0,023$). Houve efeito do nível de concentrado sobre a % de gordura ($P = 0,00002$) e % de lactose ($P = 0,019$). As vacas alimentadas exclusivamente a pasto apresentaram teor de gordura superior as que receberam 1.000 Kg e 2.000 Kg de concentrado. As vacas suplementadas com 2.000 Kg de concentrado apresentaram teores de lactose superiores ($P = 0,015$) às sem suplementação. O tratamento não influenciou os teores de proteína, sólidos totais e contagem de células somáticas. As vacas mantidas a pasto apresentaram teores de gordura superiores às suplementadas. O teor de lactose aumentou com a suplementação, independente do nível.

Palavras-chave: gordura; proteína; lactose.

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP, bolsista do CNPq. Bagé, RS. joaorodrigocosta_1@hotmail.com

² Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. renata.sune@embrapa.br

³ Doutora em Zootecnia. Docente da UFRB. Cruz das Almas, BA. mylenemuller@ufrb.edu.br

Avaliação da produção de forragem de trigo duplo propósito no sul do Rio Grande do Sul

José Augusto de Quadros Marchese¹ ; Suélen Silveira Sousa¹ ; Régis Ivan Hindermann¹ ; Ananda Lucas Alves² ; Mauricio Marini Köpp³ ; João Carlos Pinto Oliveira³ ; Juliano Lino Ferreira³

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é uma planta de ciclo anual, cultivada durante o inverno e a primavera, tradicionalmente para produção de grãos. A fim de que as atividades de integração lavoura-pecuária contribuam efetivamente para uma exploração mais racional do potencial da propriedade, torna-se necessário ampliar o seu conhecimento podendo ser utilizadas no manejo de duplo propósito (forragem e grãos). As mesmas devem ter como características principais: elevada produção de matéria seca, tolerância ao pastejo ou corte, elevada produtividade de grãos e ciclo apropriado com fase vegetativa longa e reprodutiva curta. O experimento foi desenvolvido na Embrapa Pecuária Sul, em Bagé-RS, onde foram avaliados 3 linhagens promissoras e 2 cultivares testemunhas de trigo, plantadas em linhas com espaçamento de 17 cm entre linhas de 2 m de comprimento a parcela com delineamento experimental blocos completos casualizados e 3 repetições. Foram realizados tratamentos com 1 corte e 2 cortes onde foram analisadas a produção de matéria seca de colmo e folhas, através de cortes a 10 cm acima do nível do solo sempre que as plantas atingiam cerca de 30 cm de altura. Os valores expressos em kg de matéria seca de caule e de folhas por ha⁻¹. Os resultados indicam haver variabilidade entre os genótipos avaliados com superioridade em produção dos genótipos testemunhas BRS 277 e BRS Tarumã, destacando-se a linhagem PF 010066 como mais promissora em produção de folhas.

Palavras-chave: *Triticum aestivum* L.; duplo propósito; VCU.

¹ Acadêmico do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista de IC. Bagé, RS.
augusto.marchese@hotmail.com ; suhsilveira@hotmail.com ; regishindersmann@hotmail.com

² Estudante do Curso de Técnico em Agropecuária, IFSul, bolsista de IC. Bagé, RS.
anandalucasalves@hotmail.com

³ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. mauricio.kopp@embrapa.br ; joao-carlos.oliveira@embrapa.br ; juliano.ferreira@embrapa.br

Correlações entre medidas biométricas e ultrassom para estimar qualidade de carcaça em cordeiros

Louise Dias Borges¹ ; Élen Silveira Nalério² ; Marcos Jun Iti Yokoo² ; Citieli Giongo³ ; Leandro Lunardini Cardoso⁴ ; Marcos Flávio Silva Borba² ; Sérgio Silveira Gonzaga²

O mercado consumidor tem exigido um produto de altíssima qualidade e uma alternativa para atender esta demanda é a predição das características de carcaça antes do abate. Assim, o objetivo do trabalho foi identificar as características de carcaças de cordeiros criados na região do Alto Camaquã, comparando o uso de ultrassonografia com as medidas biométricas *in vivo* para avaliação da qualidade da carcaça. Foram utilizados 25 cordeiros: 12 Corriedale e 13 Ideal. No frigorífico os animais passaram pelas avaliações *in vivo*: comprimento corporal (CP), altura do posterior (AP), altura do anterior (AA), perímetro torácico (PT), condição corporal (CC) e peso vivo (PV), também foram coletadas imagens ultrassônicas na região da 12^a e 13^a costelas, área de olho de lombo (AOL), espessura de gordura subcutânea (EGS) e espessura de gordura na garupa (EGP8). Após o abate foram realizados: acabamento de carcaça (ACA), rendimento de carcaça (REV), peso de carcaça quente (PCQ). Avaliando as correlações dos métodos, as medidas biométricas dos cordeiros como PT, CP, AA e AP correlacionadas entre si foram significativas ($P < 0,001$). Quando correlacionado CC, somente PCQ e AOL apresentaram correlação significativa ($P < 0,001$), as demais correlações com CC não obtiveram nenhuma significância. Quando correlacionadas as medidas de ultrassonografia somente EGP8 obteve correlações positivas com alta significância ($P < 0,001$) para as variáveis PVP, PVF e PCQ. A partir do exposto, conclui-se que não houve correlação entre a condição corporal, espessura de gordura subcutânea e espessura de gordura na garupa. Porém, só se pode comprovar a precisão dos métodos através das análises físico-químicas das carcaças.

Palavras-chave: acabamento; frigorífico; peso de carcaça.

¹ Acadêmica do Curso de Zootecnia, UNIPAMPA, bolsista PROBIC. Bagé, RS. louisediasb@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. elen.nalerio@embrapa.br ; marcos.yokoo@embrapa.br ; marcos.borba@embrapa.br ; sergio.gonzaga@embrapa.br

³ Analista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. citieli.giongo@embrapa.br

⁴ Doutorando do PNPD. Bagé, RS. leandro.lunardini@bol.com.br

Eficiência da aplicação seletiva do herbicida Glifosato com a máquina Campo Limpo no controle de plantas do gênero *Senecio* ssp.

Luiza da Silveira Ribeiro¹; Camila Garcia Souza²; Ernane Londero Sapper Munhós³; Cleist Luiz Ribeiro Nunes⁴; Fabrício Machado da Luz Leitão³; Naylor Bastiani Perez⁵; Rodison Natividade Sisti⁶

As plantas do gênero *Senecio* ssp. são responsáveis por grande parte das mortes de bovinos, devido à intoxicação pela ingestão de plantas espontâneas que vegetam em pastagens nativas e cultivadas no sul do Brasil. Com o objetivo de testar a eficiência da aplicação seletiva do herbicida Glifosato com a máquina Campo Limpo no controle de plantas deste gênero, foi conduzido um ensaio nos campos experimentais da Embrapa Pecuária Sul em Bagé. O experimento foi constituído de quatro tratamentos, caracterizados por diferentes doses do herbicida Glifosato (480g/L): 0; 2,5; 5 e 10 L ha⁻¹, diluídas em 20L de calda (água + herbicida), tendo cada tratamento três repetições. Antes da aplicação, foi feita a identificação e contagem das plantas do gênero em cada uma das unidades experimentais (parcelas de 16x50 metros), sendo identificadas duas espécies: *S. brasiliensis* e *S. heterotrichius*, com uma densidade média de 94 e 72 plantas ha⁻¹, respectivamente. Setenta e seis dias após a aplicação realizou-se a avaliação de plantas mortas e vivas. A dose de 2,5 L ha⁻¹, proporcionou um controle de 76% para *S. brasiliensis* e 51% *S. heterotrichius*. A dose de 5 L ha⁻¹ proporcionou 100% de controle para *S. brasiliensis* e 51% para *S. heterotrichius*. A dose máxima (10 L ha⁻¹), controlou 100% de ambas as espécies. De acordo com esses resultados, a aplicação seletiva do herbicida proporcionou um bom controle, sendo a espécie *S. brasiliensis* mais facilmente controlada. Deve-se ajustar a dose do herbicida de acordo com a espécie presente na pastagem.

Palavras-chave: plantas espontâneas; intoxicação; pastagem nativa; maria-mole.

¹ Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista da Fapergs. Bagé, RS. luizaskip@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista PIBIC do CNPq. Bagé, RS. camilamoreiragarcia@yahoo.com.br

³ Acadêmico do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. ernane_mantiqueira@hotmail.com ; fabricioleitao@gmail.com

⁴ Mestrando do Curso de Zootecnia, UFRGS, bolsista da Capes. Porto Alegre, RS. cleistr@hotmail.com

⁵ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. naylor.perez@embrapa.br

⁶ Técnico da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. rodison.sisti@embrapa.br

O metano na pecuária: serão os bovinos de corte mantidos em pastagem natural os vilões?

Maiara de Sousa Martin¹; Teresa Cristina Moraes Genro²; Bruna Moscat de Faria³; Jusiane Rossetto³; Marco Antônio Padilha da Silva⁴; Jean Victor Savian⁵; Cimélio Bayer⁶; Paulo César de Faccio Carvalho⁷

As pastagens nativas são a principal base para a criação de bovinos de corte no Sul do Brasil, norte da Argentina e no Uruguai. No entanto dados relacionados com a emissão de metano neste ambiente ainda não estão disponíveis. Desta forma, objetivou-se avaliar a emissão de metano (CH₄) de bovinos de corte criados em pastagem nativa com diferentes níveis de intensificação. O trabalho foi realizado na Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. Os tratamentos utilizados foram pastagem nativa, pastagem nativa fertilizada e pastagem nativa fertilizada e com introdução de espécies hibernais. Cada tratamento tinha três repetições de piquete, com três animais testes em cada, e carga variável a fim de manter a oferta de forragem em 12%. Os animais avaliados eram da raça Hereford com idade de 1-2 anos. Foram realizadas quatro avaliações de emissão de metano em 2013, uma em cada estação do ano. O metano foi coletado pela técnica do gás traçador SF₆, durante cinco dias por período de avaliação. Não foi observada diferença no valor de kg CH₄ emitido/animal/ano, sendo o valor médio 40,27 kg. A primavera foi a estação do ano que apresentou maior emissão de metano por animal (269,5 g CH₄/animal/dia). É importante ressaltar que os valores médios obtidos para a emissão de metano por animal encontram-se abaixo dos valores propostos pelo IPCC para esta categoria animal. As pastagens nativas bem manejadas apresentam potencial para produzir carne de qualidade com baixos valores de emissão de metano reduzindo, desta forma, o impacto sobre o meio ambiente.

Palavras-chave: azevém anual; fertilização; manejo de pastagens; oferta de forragem; sobressemeadura; trevo-vermelho.

¹ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, URCAMP, bolsista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. maiarasousamartin@hotmail.com

² Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. cristina.genro@embrapa.br

³ Pós-graduanda em Zootecnia, UFRGS, bolsista da Capes. Porto Alegre, RS. bmzoorural@gmail.com ; jusianerossetto@gmail.com

⁴ Técnico da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. marco.silva@embrapa.br

⁵ Doutorando PPG Zootecnia, UFRGS, bolsista do CNPq. Porto Alegre, RS. jvsavian@gmail.com

⁶ Doutor em Ciências do Solo. Docente da UFRGS. Porto Alegre, RS. cimelio.bayer@ufrgs.br

⁷ Doutor em Zootecnia. Docente da UFRGS. Porto Alegre, RS. paulocfc@ufrgs.br

Resultados das Provas de Avaliação a Campo das raças Hereford, Braford e Angus na Embrapa Pecuária Sul

Marcelo de Leão Pereira Martins¹ ; Yuri Soares Dillenburg¹ ; Marcos Jun-Iti Yokoo² ;
Emanuelle Baldo Gaspar² ; Joal Jose Brazzale Leal² ; Márcia Cristina Teixeira da Silveira² ;
Fernando Flores Cardoso²

As Provas de Avaliação a Campo (PAC) de 2013-2014 objetivaram identificar reprodutores geneticamente superiores das raças Hereford, Braford e Angus, dentro de um mesmo ambiente. Os critérios utilizados foram: ganho de peso médio diário (GMD), peso ao sobreano e morfologia. O intuito é formar um ICF (Índice de Classificação Final), que pondera as diferentes características, dependendo da raça. Baseado nas estatísticas, como média (M) e desvio-padrão (DP) do ICF, os animais são classificados em três grupos: Elite, em que estão os animais um DP acima da M; Superior, em que ficam os animais que estão entre a M e um DP positivo; e Comercial, em que aparecem os animais abaixo da M. Na raça Angus o GMD foi de 0,691 kg/dia e classificou um touro Elite, oito Superiores e sete Comerciais, sendo que sete são candidatos a receberem a dupla marca (DM). O touro Angus melhor colocado teve uma diferença de 4,02DP para o pior colocado. No Hereford o GMD foi de 0,813 kg/dia e classificou três touros Elite, seis Superiores e dez Comerciais, sendo que nove são candidatos a receberem a DM. O touro Hereford melhor colocado teve uma diferença de 4,15DP em relação ao pior colocado. No Braford o GMD foi de 0,897 kg/dia e classificou dois touros Elite, seis Superiores e cinco Comerciais, sendo seis candidatos a receberem a DM. O touro Braford melhor colocado teve uma diferença de 3,55DP em relação ao pior colocado. Os resultados indicam que as PAC's alcançaram o objetivo de distinguir animais em termos de genética.

Palavras-chave: desempenho; genética; superioridade; touro.

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP, bolsista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. m.lpm@hotmail.com ; yuridillenburg@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. marcos.yokoo@embrapa.br ; emanuelle.gaspar@embrapa.br ; joal.leal@embrapa.br ; marcia-cristina.silveira@embrapa.br ; fernando.cardoso@embrapa.br

Uso do ultrassom para mensurar as características de área de olho de lombo e espessura de gordura subcutânea em bovinos das raças Angus e Nelore

Marina Vianna Otte¹; Sérgio de Oliveira Juchem²; Claudia Gulias Gomes²; Leandro Lunardini Cardoso³; Marcos Jun-Iti Yokoo²

A ultrassonografia tem sido utilizada para avaliar a qualidade da carcaça de bovinos de corte antes do abate. O objetivo deste trabalho foi estimar as características de área de olho de lombo (AOL) e espessura de gordura subcutânea na costela (EGS) e na garupa (EGP8) em novilhos de sobreano das raças Angus e Nelore. Foram utilizados 20 bovinos machos castrados, 10 novilhos da raça Angus e 10 novilhos da raça Nelore. Dois exames ultrassonográficos foram efetuados em um intervalo de 141 dias, quando avaliaram-se a AOL e a EGS entre a 12^a e a 13^a costelas e a EGP8 na região de intersecção entre os músculos *Biceps femoris* e *Gluteus medius*. Pode-se perceber que os animais em média apresentaram diminuição da AOL entre a 1^a e a 2^a ultrassonografia (45,4 vs. 38,6 cm²), provavelmente devido ao decréscimo na oferta de alimento no período entre março a junho. Verificou-se que os animais da raça Nelore apresentaram, nestas condições, maior AOL que os animais da raça Angus (50,8 cm² Nelore vs. 40,1 cm² Angus na 1^a ultrassonografia e 42,9 cm² Nelore vs. 34,4 cm² Angus na 2^a ultrassonografia). Na 2^a ultrassonografia a deposição de gordura subcutânea na garupa foi superior à deposição de gordura subcutânea na costela (1,5 vs. 1,1mm), indicando que a deposição de gordura na região da costela ocorre posteriormente. Concluiu-se que os novilhos de sobreano da raça Nelore possuem maior AOL que os novilhos de sobreano da raça Angus, assim como a deposição de gordura subcutânea ocorre primeiro na região da garupa.

Palavras-chave: ultrassonografia; novilhos de corte; deposição de gordura; crescimento muscular.

¹ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP, bolsista de IC do CNPq. Bagé, RS. marinaotte@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. sergio.juchem@embrapa.br ; claudia.gulias@embrapa.br ; marcos.yokoo@embrapa.br

³ Doutorando do PNPd. Bagé, RS. leandro.lunardini@bol.com.br

Estrutura da vegetação natural campestre e taxa de infiltração de água no solo

Natalie Scherer¹ ; Leandro Bochi da Silva Volk² ; José Pedro Pereira Trindade² ; Nathalia Pamplona¹ ; Helena Pegas Brum¹ ; Clodoaldo Leites Pinheiro³

A vegetação natural campestre, base da produção pecuária do RS, tem sido considerada importante pela sua multifuncionalidade, notadamente na capacidade de regulação do ciclo hidrológico. O entendimento desse processo ganha importância no contexto das relações solo-planta-animal, onde o processo de infiltração pode ser regido pela vegetação. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da estrutura da vegetação campestre na taxa de infiltração de água no solo. Utilizou-se o método do cilindro em 4 diferentes estruturas de vegetação tendo a presença do caraguatá (*Eryngium horridum*) como referência: 1) plântula de caraguatá em campo baixo; 2) caraguatá adulto antes do florescimento em campo baixo; 3) caraguatá adulto após 1 florescimento com campo alto; e 4) caraguatá adulto com mais de um florescimento com campo alto. Os ensaios foram conduzidos em área de vegetação natural campestre sem histórico agrícola, manejada sob pastejo em um Luvissole Háplico Órtico típico. Concluiu-se que a taxa de infiltração da água no solo é afetada pela estrutura da vegetação, independente da presença das plantas de caraguatá. Considerando somente tipos diferentes de cobertura vegetal natural campestre observa-se que à medida que a vegetação natural campestre apresenta uma maior complexidade de composição e estrutura (tratamentos 3 e 4) a taxa de infiltração aumenta, nas condições em que conduzimos o estudo.

Palavras-chave: campo nativo; estrutura do solo; caraguatá; pastejo.

¹ Estudante do Curso de Técnico em Agropecuária, IFSul, bolsista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. talie_scherer@hotmail.com ; pamplona_n@hotmail.com ; helena.pegas@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. leandro.volk@embrapa.br ; jose.pereira-trindade@embrapa.br

³ Técnico da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. clodoaldo.pinheiro@embrapa.br

Representatividade da amostragem de resistência do solo à penetração em uma pastagem natural

Nathalia Pamplona¹ ; Leandro Bochi da Silva Volk² ; José Pedro Pereira Trindade² ; Natalie Scherer¹ ; Helena Pegas Brum¹ ; Clodoaldo Leites Pinheiro³

Um dos desafios para a definição de práticas duráveis de manejo do campo nativo se refere ao entendimento do funcionamento da relação solo-planta-animal. A resistência do solo à penetração é uma avaliação rápida e de qualidade que traduz de maneira simples a qualidade física do solo para o aprofundamento das raízes das plantas. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento do sistema radicular das plantas pode alterar positivamente a qualidade física do solo e, portanto, alterar a resistência à penetração. Este trabalho teve por objetivo avaliar a representatividade da amostragem de resistência à penetração em solos manejados com vegetação natural/naturalizada através do uso de penetrológ. Os ensaios de resistência à penetração (penetrológ digital PLG1020 da Falker) foram conduzidos nas dependências da Embrapa Pecuária Sul em áreas de vegetação natural campestre sob Luvissole Hápilco Órtico típico com diferentes espessuras do horizonte A. Foram efetuados quatro ensaios de penetração, sendo cada ensaio composto por 101 pontos espaçados de 5 cm entre si até a profundidade de 40 cm. Devido à variabilidade natural espacial e em profundidade do solo, mesmo com a pequena distância entre as coletas (5 cm), os dados absolutos apresentaram elevada variabilidade, impossibilitando a comparação entre os pontos. Contudo, os dados transformados, seja por log10 ou normalização, apresentam uma importante representação de tendência de variação da resistência à penetração no solo. Conclui-se que os dados de resistência à penetração transformados é uma importante informação para o entendimento do comportamento da resistência à penetração em solos sob sistemas naturais/naturalizados.

Palavras-chave: campo nativo; estrutura do solo; raízes; pastejo.

¹ Estudante do Curso de Técnico em Agropecuária, IFSul, bolsista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. pamplona_n@hotmail.com ; talie_scherer@hotmail.com ; helena.pegas@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. leandro.volk@embrapa.br ; jose.pereira-trindade@embrapa.br

³ Técnico da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. clodoaldo.pinheiro@embrapa.br

Extração de DNA de sangue total e de leucócitos de bovinos

Patrício Azevedo dos Santos¹ ; Robert Domingues² ; Milena Ramos Vaz Fontes³ ; Rodrigo Franco Bastos⁴ ; Marcos Jun-Iti Yokoo⁵ ; Emanuelle Baldo Gaspar⁵

O material genético, incluindo o DNA, pode ser utilizado em uma gama de estudos que vão desde o diagnóstico de doenças, até estudos genômicos e testes de paternidade. Para isso é necessário extrair das células uma quantidade suficiente de DNA com qualidade aceitável. Existem diversos protocolos de extração que variam em função da espécie e do tecido a serem utilizados. O objetivo deste trabalho foi extrair DNA a partir de sangue total para a pesquisa de hemoparasitas no sangue dos animais e a partir de leucócitos para criar um banco de DNA de animais da raça Brangus-Ibagé. A extração de DNA do sangue total foi realizada utilizando-se kit, de acordo com as recomendações do fabricante. Este método baseia-se na extração de DNA a partir de colunas de centrifugação contendo sílica. Para a extração de DNA de leucócitos foi utilizado o método Sambrook adaptado. Este método baseia-se na lise celular com tampão contendo SDS, RNase e proteinase, purificação da amostra com fenol e clorofórmio e precipitação com acetato de sódio e isopropanol. Após a extração as amostras foram submetidas à nanoespectrofotometria para avaliação de concentração e pureza. Foi extraído DNA de 91 amostras de sangue total, que serão enviadas a outras unidades da Embrapa para pesquisa de hemoparasitas e de 115 amostras de leucócitos para constituir o banco de DNA de animais Brangus-Ibagé, a serem utilizadas em pesquisas futuras. O rendimento médio das amostras foi de 50 µg/amostra e a razão média entre as absorbâncias 260/280 foi de 1,73.

Palavras-chave: material genético; Brangus-Ibagé; banco de DNA; hemoparasitas.

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP, bolsista da Fapergs. Bagé, RS. patricio.azevedo@hotmail.com

² Analista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. robert.domingues@embrapa.br

³ Acadêmica do Curso de Engenharia Bioquímica, FURG. Rio Grande, RS. mi.fontes7@hotmail.com

⁴ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, UFPel, bolsista da Fapergs. Pelotas, RS. rodrigofrancobastos@hotmail.com

⁵ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. marcos.yokoo@embrapa.br ; emanuelle.gaspar@embrapa.br

Avaliação de características de carcaça de novilhos Hereford alimentados em pastagens nativas através de ultrassonografia: resultados parciais

Priscila Natali Silveira Campos¹; Élen Silveira Nalério²; Marcos Jun-Iti Yokoo²; Citeli Giongo³; Leandro Lunardini Cardoso⁴; Djenifer Kirch Kipper¹; Bruna Moscat de Faria⁵; Teresa Cristina Moraes Genro²

As características de carcaça podem ser influenciadas por diferentes dietas de acabamento. Estas características podem ser avaliadas na carcaça do animal vivo através da técnica de ultrassom. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de diferentes pastagens nas características de carcaça de novilhos Hereford. Foram avaliadas 36 carcaças de novilhos, divididos em 3 grupos de pastagem: pastagem nativa (T1), pastagem nativa fertilizada (T2) e pastagem nativa melhorada e fertilizado (T3). As características de carcaça avaliadas foram peso vivo (PV, kg), área de olho de lombo (AOL, cm²), espessura de gordura subcutânea (EGS, mm) e espessura de gordura na garupa (EGP8, mm). Houve efeito significativo entre pastagem*época do ano para todas as características de carcaças estudadas. O peso vivo dos novilhos foi significativamente diferentes entre os tratamentos, 269,66, 306,06 e 333,91Kg, respectivamente para, T1, T2 e T3 (P < 0,0001). Não houve diferença significativa para as características de carcaça entre T1 e T2 (P > 0,05) para AOL (35.33, 37.31), EGS (1.06, 1.23) e EGP8 (0,82, 1,11), respectivamente. As características de carcaça de T3 foram significativamente divergentes de T1 e T2 para AOL (41.33), EGS (1,87) e EGP8 (1,61). Campo nativo melhorado e fertilizado demonstra ser a melhor alternativa para dietas de animais de terminação com base em pastagem nativa, resultando em melhores características de carcaça.

Palavras-chave: carcaça; ultrassom; pastagens.

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia de Alimentos, UNIPAMPA, bolsista da Fapergs. Bagé, RS. priscilasilveira.c@gmail.com ; djenifer.kipper@gmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. elen.nalerio@embrapa.br ; marcos.yokoo@embrapa.br ; cristina.genro@embrapa.br

³ Analista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. citieli.giongo@embrapa.br

⁴ Doutorando do PNPd. Bagé, RS. leandro.lunardini@bol.com.br

⁵ Pós-graduanda em Zootecnia, UFRGS, bolsista da Capes. Porto Alegre, RS. bmzoorural@gmail.com

Efeito ovicida do extrato de *Acacia mearnsii* sobre nematoides gastrintestinais de ovinos

Raoni Gonçalves Lopes¹ ; Alessandro Pelegrine Minho²

Haemonchus contortus é o parasito mais patogênico para ovinos, principalmente, por ser hematófago e acarretar lesões gástricas, anemia, inapetência, diminuição de desempenho e morte de cordeiros. Em todo o mundo são várias as publicações de resistência aos fármacos em todas as regiões, principalmente, aos benzimidazois, um dos poucos anti-helmínticos com ação ovicida. Na busca de alternativas de controle parasitário, pesquisadores têm se empenhado em testar compostos bioativos vegetais para o controle das parasitoses. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do extrato de acácia concentrado (EAC) na eclodibilidade dos ovos de helmintos. Para isso, foi utilizado o teste de inibição de eclodibilidade de ovos (IEO). Esse teste foi desenvolvido para detectar resistência aos benzimidazois, mas pode ser utilizado na prospecção de compostos bioativos com potencial ovicida. Nessa técnica, os ovos de helmintos são recuperados das fezes após passagem por conjunto de peneiras e centrifugação. Após a recuperação, os ovos são incubados por 48h a 25°C em diversas concentrações de EAC diluído em DMSO (dimetilsulfóxido). Após a incubação, 100 estruturas (ovos e larvas L1) são contadas em microscópio, para determinação da porcentagem de eclodibilidade (número de L1 em relação ao total de estruturas equivale à eclodibilidade). Foram avaliadas cinco concentrações de EAC entre 1,25 e 10 mg/mL. A concentração de EAC para inibir 50% da eclodibilidade larval foi $CI_{50} = 6,457$ mg/mL (cálculo utilizando GraphPad Prism 5.0). Esses resultados comprovam a ação *in vitro* do EAC e seu potencial para o desenvolvimento de anti-helmínticos alternativos para utilização em controles parasitários.

Palavras-chave: *in vitro*; eclodibilidade; anti-helmíntico; fitoterápico; pequenos ruminantes.

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP, bolsista da Fapergs. Bagé, RS. raonilopes@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. alessandro.minho@embrapa.br

Avaliação de linhagens de ervilhaca na Região da Campanha Gaúcha no ano de 2013

Régis Hindersmann¹ ; Suelen Silveira Sousa¹ ; José Augusto Marchese¹ ; Ananda Lucas Alves² ;
Maurício Marini Köpp³ ; João Carlos Pinto Oliveira³ ; Juliano Lino Ferreira³

A ervilhaca (*Vicia sativa*) é uma leguminosa originária da Europa que se adaptou à região Sul do Brasil, sendo uma planta herbácea, anual, hiberna, podendo chegar a 90 cm de altura. Possui sementes esféricas dentro de uma vagem marrom, com uma inflorescência de cor violeta. É uma forrageira de ótima qualidade passível de consórcio com demais forrageiras para proporcionar pastagens de excelente qualidade, sendo também útil para a produção de adubação verde e feno. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de forragem de genótipos adaptados às condições edafo-climáticas da região da campanha do Rio Grande do Sul. O experimento foi desenvolvido na Embrapa Pecuária Sul em delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições, sendo as parcelas constituídas por 6 linhas de 2,5 m de comprimento, espaçadas 20 cm entre si. Foi analisada a produção de matéria seca de colmo e folhas, através de cortes a 10 cm acima do nível do solo sempre que as plantas atingiam cerca de 25 cm de altura. As amostras foram pesadas e sub-amostradas para posterior separação botânica e morfológica, depois colocadas em estufa a uma temperatura de 60°C até peso constante, sendo os valores expressos em kg de matéria seca de caule e de folhas por ha⁻¹. Foram avaliadas três linhagens DPFA 03, DPFA 05, DPFA 06 e ervilhaca comum (testemunha). Os resultados indicam haver variabilidade entre os genótipos avaliados com superioridade em produção dos genótipos DPFA 05, DPFA 03 em relação à testemunha e menor desempenho de produção de matéria seca do genótipo DPFA 06.

Palavras-chave: *Vicia sativa*; melhoramento genético; avaliação.

¹ Acadêmico do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista de IC. Bagé, RS.

regishindermann@hotmail.com ; suhsilveira@hotmail.com ; guto.marchese@hotmail.com

² Estudante do Curso de Técnico em Agropecuária, IFSul, bolsista de IC. Bagé, RS.

anandalucasalves@hotmail.com

³ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. mauricio.kopp@embrapa.br ; joao-carlos.oliveira@embrapa.br ; juliano.ferreira@embrapa.br

Caracterização morfológica de acessos de *Bromus auleticus* do Banco Ativo de Germoplasma de Forrageiras do Sul

Renata Dill Duarte Silva¹ ; Ana Cristina Mazzocato² ; Juliano Lino Ferreira²

Bromus auleticus Trin. ex Nees, a cevadilha vacariana, é uma espécie nativa da família Poaceae encontrada na Argentina, no Uruguai e no sul do Brasil. Possui crescimento no período hibernar, quando a maioria das espécies que compõem a vegetação nativa paralisa seu desenvolvimento. Apresenta potencial forrageiro pela sua produtividade e qualidade. Seu crescimento inicial é lento, muitas vezes inviabilizando o seu uso no primeiro ano. A partir do segundo ano, se destaca pela precocidade da produção de forragem no outono. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi caracterizar morfológicamente os acessos de *B. auleticus* do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de Forrageiras do Sul. Foram caracterizados 10 acessos, dispostos em linhas, na área do BAG da Embrapa Pecuária Sul, com repetições variadas, num total de 38 plantas. A procedência dos acessos foi a partir de coleta nos municípios de Bagé, Pinheiro Machado, Uruguai, Júlio de Castilhos e Santana do Livramento. Os descritores utilizados seguem as instruções para a execução de ensaios de DHE para cultivares de *Bromus* exigidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Devido ao atendimento às pressuposições da análise de variância, foi realizada a análise em nove dos 16 descritores utilizados, sendo que três deles utilizaram transformação de dados. Foram formados dois grupos pelo método de otimização de Tocher, um com o indivíduo 27 (71) proveniente de Bagé (Limoeiro) e outro grupo com os demais acessos. Portanto, os descritores utilizados foram eficientes para a caracterização dos acessos.

Palavras-chave: cevadilha vacariana; forrageira nativa; descritores morfológicos; variabilidade genética; análise de variância.

¹ Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista da Fapergs. Bagé, RS.
renatadillduarte@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. ana.mazzocato@embrapa.br ;
juliano.ferreira@embrapa.br

Implantação e monitoramento de um sistema silvipastoril

Ricardo William Maciel Tadeo¹ ; Melissa Batista Maia² ; Alexandre Costa Varella³

Os sistemas silvipastoris podem exercer importante papel na recuperação das áreas de pastagens degradadas com capim-annoni (*Eragrostis plana*) e na sustentabilidade do Bioma Pampa. No campo experimental da Embrapa Pecuária Sul (Bagé-RS) instalou-se em abril de 2013 uma área experimental silvipastoril de 34 hectares, com os seguintes tratamentos: 3 níveis de luminosidade sobre a pastagem (pleno sol; 800 e 400 árvores/ha) e 2 manejos de recuperação da pastagem degradada pelo capim-annoni (intensivo ou pastagem melhorada com azevém anual + cornichão cv. São Gabriel + trevo-vermelho E116 e conservador ou uso da tecnologia Campo Limpo). As árvores de eucalipto (*E. grandis*) foram estabelecidas em fileiras triplas com espaçamento de 2 m entre plantas na linha e 3 m entre linhas e com 34 m e 14 m entre renques. A estimativa da massa de forragem foi avaliada por dupla amostragem em 15 pontos por tratamento. A média de forragem disponível em kg MS/ha durante 10 meses (outubro 2013 – julho 2014), foi: 4.950 nos 14 m intensivo; 4.400 nos 14 m conservador; 5.270 nos 34 m intensivo; 4.370 nos 34 m conservador; 5.600 no pleno sol intensivo e 4.000 no pleno sol conservador. A altura das árvores foi medida em abril de 2014 e apresentou em média 2,35 m. Neste período inicial, o sombreamento das árvores não influenciou significativamente a produção de forragem entre os tratamentos. Aos 15 meses de idade das árvores, a área apresentou condições de introduzir novilhas desmamadas. A partir deste momento, será realizado um pastejo contínuo com controle de oferta de forragem a 14%.

Palavras-chave: sombreamento; capim-annoni.

¹ Acadêmico do Curso de Zootecnia, UNIPAMPA, bolsista do CNPq. Dom Pedrito, RS. ricardomacieltadeo@gmail.com

² Pós-doutoranda em Agronomia, UFPel, bolsista da Capes. Pelotas, RS. melissa.maia@embrapa.br

³ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. alexandre.varella@embrapa.br

Avaliação econômica da produção animal sobre pastagem de capim-sudão BRS Estribo manejado sob pastejo contínuo ou rotacionado

Richelle da Silva Jardim¹; Danilo Menezes Sant'Anna²; Márcia Cristina Teixeira da Silveira²

Pastagens de verão nas áreas de lavouras devem proporcionar diferentes ganhos ao sistema produtivo principalmente o econômico. Assim, avaliou-se a margem bruta da recria de bovinos de corte sobre pastagem de capim-sudão BRS Estribo. Foram comparados sistemas de pastejo contínuo e rotacionado, utilizando novilhas cruzadas de 1 ano. O plantio em linha ocorreu sob resteva de azevém de 11-15/11/2013 (25 kg/ha de sementes, 150 kg/ha de DAP na linha, duas coberturas de ureia de 100 kg/ha cada-132 kg/ha de N). O pastejo foi de 19/12/2013 a 25/03/2014 (96 dias). As metas de manejo estabelecidas foram: altura da pastagem no sistema contínuo em 30 cm (20-40 cm) e altura de entrada em 50-60 cm e saída de 10-15 cm para o sistema rotacionado. Para manter estas metas, além do ajuste de carga, foram utilizadas duas roçadas mecânicas no sistema rotacionado e uma no sistema contínuo. O custo de desembolso para o sistema contínuo e rotacionado foi respectivamente R\$ 662,14/ha e R\$ 674,33/ha. A diferença está no número de roçadas. A produtividade no contínuo foi de 361,7 kg pv/ha e no rotacionado 266,4 kg pv/ha. Como o desempenho animal foi semelhante para os dois sistemas, esta diferença resultou da carga média mais elevada no contínuo (1.977,5 kg pv/ha) em relação ao rotacionado (1.471,2 kg pv/ha), necessária para manter as metas de manejo. Considerando o valor de 4,10/kg pv, temos uma receita bruta e uma margem bruta de R\$ 1.482,97/ha e R\$ 820,83/ha para o contínuo e R\$ 1.092,24/ha e R\$ 417,91/ha para o rotacionado, sendo esta receita compatível com os arrendamentos de soja praticados na região.

Palavras-chave: capim-sudão; pastagem de verão; BRS Estribo; análise econômica.

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP, bolsista da Fapergs. Bagé, RS. richellesj@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. danilo.santanna@embrapa.br ; marcia.c.silveira@embrapa.br

Viabilidade econômica do melhoramento do campo nativo na Região da Campanha

Rogers Silva Simão¹ ; Vinícius do Nascimento Lampert² ; Vivian Bursius Cassal³ ;
Ana Helena Soares da Silva¹

Tendo em vista o aumento das áreas de agricultura na região da campanha faz-se necessário aumentar a produtividade e o lucro da atividade a fim de aumentar a competitividade da pecuária de corte. Para a realização da avaliação foram utilizados dados técnico-gerenciais de uma propriedade como base alimentar em campo nativo situada em Lavras do Sul/RS. Os indicadores produtivos e econômicos atuais para uma propriedade de 157 hectares são de 105,8 quilos de peso vivo por hectare, custo operacional efetivo de R\$ 1,74 por quilo de peso vivo produzido e uma margem bruta por hectare de R\$ 221,38. O objetivo do trabalho foi estimar a viabilidade econômica do melhoramento de 30 ha de campo nativo numa propriedade que produz terneiros. Os resultados de evolução de rebanho no campo nativo e no campo melhorado foram simulados em um período de 10 anos em planilhas de Excel e analisados numa ótica de orçamentação parcial. Os dados obtidos para o custo operacional adicional e receita adicional foram de R\$ 178.128,00 e R\$ 129.882,00, respectivamente. Como consequência, a produtividade aumentou para 112,65 kg PV/ha, mas a margem bruta reduziu para R\$ 193,44/ha. Como a produtividade aumentou e o lucro diminuiu, nestas condições não é economicamente viável o melhoramento de campo nativo. Esta situação poderá se inverter em casos onde a propriedade já possuir uma infraestrutura de maquinários ou a capacidade de suporte para o campo nativo melhorado for maior que a estimada neste trabalho.

Palavras-chave: produtividade; custo; pecuária.

¹ Acadêmico do Curso de Gestão em Agronegócio, Faculdades IDEAU, bolsista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. silvarogers0@gmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. vinicius.lampert@embrapa.br

³ Doutora em Zootecnia. Docente Faculdades IDEAU. Bagé, RS. ahsdasilva@gmail.com

Influencia dos elementos meteorológicos no consumo de água de *Eragrostis plana* submetidas a estresse hídrico

Silvana Lopes de Moraes¹ ; Gustavo Trentin² ; Márcia Cristina Teixeira da Silveira² ;
Jaqueline Mesk Lemos³

O objetivo do trabalho foi avaliar a influência dos elementos meteorológicos no consumo de água das plantas de *Eragrostis plana* submetidas ao estresse hídrico. O experimento iniciou em 30/09/2013 em uma casa de vegetação na Embrapa Pecuária Sul, utilizando o delineamento inteiramente casualizado com seis repetições. Os tratamentos foram os períodos de estresse que corresponderam às irrigações com intervalos de 7, 30, 60, 90 dias e um tratamento com solo saturado com lâmina de água a 1 cm acima do nível do solo. A temperatura foi determinada dentro da casa de vegetação, enquanto a radiação foi obtida em uma estação meteorológica externa e após, corrigida pela transmissividade da casa de vegetação. A temperatura média no período experimental foi de 24,6°C, já o acumulado de radiação solar dentro da casa de vegetação foi de 2.124,8 MJ. O consumo médio semanal do tratamento saturado foi de 39 mm, enquanto no tratamento de 7 dias foi de 16 mm. Os tratamentos com estresse de 30, 60 e 90 dias resistiram até a 13^a, 11^a e 10^a semana, respectivamente. O consumo de água da planta apresentou a melhor correlação com a temperatura média do ar, seguida da radiação solar, para os tratamentos saturado e 7 dias. Os tratamentos com estresse superiores a 7 dias não apresentaram correlação com as variáveis meteorológicas. Concluímos que o consumo de água de *Eragrostis plana* com estresse hídrico inferior a sete dias pode ser determinado com os dados de temperatura e radiação solar.

Palavras-chave: estresse hídrico; temperatura; radiação solar.

¹ Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, bolsista do CNPq. Bagé, RS.
silvanalopesmoraes@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. gustavo.trentin@embrapa.br ;
marcia.c.silveira@embrapa.br

³ Acadêmica do Curso de Tecnologia em Fruticultura, UERGS, bolsista da Embrapa Pecuária Sul.
Bagé, RS. jackmeskleemos@yahoo.com.br

Otimizando o processo de uso de ferramentas desenvolvidas em R

Willian Domingues Coelho¹ ; Henry Gomes de Carvalho² ; Fernando Flores Cardoso³

Nos diversos processos de análise de dados executados pelo Laboratório de Bioinformática e Estatística Genômica, ferramentas desenvolvidas na linguagem de programação R são constantemente utilizadas. Contudo, a utilização dessas ferramentas requer, por vezes, a alteração de códigos fonte, requerendo conhecimentos específicos da linguagem e dispêndio significativo de tempo, tornando o processo mais suscetível a erros. Ademais, a utilização de ferramentas mais complexas requer conhecimento sobre comandos em terminal, um limitante para usuários não habituados à plataforma Linux. Visando otimizar o processo de utilização dos códigos em R, bem como o compartilhamento de resultados, a plataforma Galaxy foi implantada no servidor do laboratório. Esta plataforma possui uma interface visual simples e atrativa, além de um sistema de compartilhamento de dados e workflows. O Galaxy possui ferramentas próprias para análise de dados e permite a incorporação de novas ferramentas. O objetivo deste trabalho é a adaptação de uma ferramenta que calcula o desequilíbrio de ligação entre marcadores genéticos para ser incorporada na plataforma Galaxy. Essa ferramenta necessita de diversas mudanças no código fonte para sua configuração inicial, além da criação de uma estrutura de diretórios para que possa ser executada. Ao ser adaptada para o Galaxy, nenhuma linha de código precisa ser alterada, seus dados de entrada são selecionados de forma intuitiva e suas etapas de execução podem ser empilhadas no Galaxy, liberando o usuário da espera de finalização de um processo para que outro possa ser disparado, resultando em maior eficiência do processo de análise de dados.

Palavras-chave: desequilíbrio de ligação; Galaxy Project; R Project.

¹ Acadêmico do Curso de Engenharia de Computação, UNIPAMPA, bolsista do CNPq. Bagé, RS. williancoelho@outlook.com

² Analista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. henry.carvalho@embrapa.br

³ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. fernando.cardoso@embrapa.br

Análise das Provas de Avaliação a Campo da raça Hereford na Embrapa Pecuária Sul

Yuri Soares Dillenburg¹ ; Ândrea Plotzki Reis² ; Marcelo de Leão Pereira Martins³ ; Luiza Correa Oliveira⁴ ; Marcos Jun-Iti Yokoo⁵ ; Joal Jose Brazzale Leal⁵ ; Alessandro Pelegrine Minho⁵ ;
Fernando Flores Cardoso⁵

O estudo foi feito para observar se existe diferença entre os primeiros e últimos animais colocados nas Provas de Avaliação a Campo (PAC) da raça Hereford, entre 2008 e 2013, em termos de valor genético. Foram feitos testes de média entre as diferenças esperadas na progênie (DEP's), ponderando-as pela acurácia (ACC). Assim, contrastaram-se os cinco primeiros e os cinco últimos touros colocados das PAC's, descartando os animais intermediários, sendo todos com avaliação do PampaPlus, para as características de ganho de peso da desmama ao sobreano (GPD345), peso ao sobreano (PS), perímetro escrotal (PE) e IQG (Índice Qualificação Genética). O GPD345 e o IQG foram utilizados como característica associada ao Ganho Médio Diário (GMD) e ao ICF (Índice de Classificação Final), respectivamente obtidos na PAC. Os resultados observados para GPD345, PS, PE e IQG foram: a DEP dos melhores foi diferente em, +1,97 kg, +2,08 kg, -0,03 cm e 0,10, respectivamente, sendo que os resultados do contraste de PE e IQG, não significativos ($P > 0,02$). Como esperado, as diferenças significativas para GPD345 e PS foram observadas, uma vez que a herdabilidade destas características são de magnitudes moderadas a altas. Sendo assim, para GPD345 e PS podemos dizer que o animal demonstrará seu fenótipo superior nas mesmas condições ambientais que um animal de pior genótipo avaliado pelo PampaPlus. Para PE e IQG estas diferenças não foram encontradas, provavelmente porque o PE entra com uma importância pequena na PAC (5%) e o IQG contempla outras características que o ICF, além de pesos distintos.

Palavras-chave: avaliação genética; diferença esperada na progênie; herdabilidade.

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP, bolsista da Fapergs. Bagé, RS. yuridillenburg@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Zootecnia, UFPel, bolsista do CNPq-GM. Pelotas, RS. andrea.plotzki@hotmail.com

³ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP, bolsista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. m.lpm@hotmail.com

⁴ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, UNIPAMPA, bolsista da Fapergs. Bagé, RS. luiza_cco@hotmail.com

⁵ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. marcos.yokoo@embrapa.br ; joal.leal@embrapa.br ; alessandro.minho@embrapa.br ; fernando.cardoso@embrapa.br

Repetibilidade das características de temperamento e contagem de carrapatos em bovinos da raça Brangus

Luiza da Costa Corrêa Oliveira¹; Marcelo de Leão Pereira Martins²; Marcos Jun-Iti Yokoo³; Cláudia Cristina Gulias Gomes³; Fernando Flores Cardoso³

O objetivo deste trabalho foi avaliar a porcentagem da variância de ambiente permanente de características não convencionais, como a velocidade de fuga (VF) e a contagem de carrapato (CA) em bovinos da raça Brangus, linhagem Ibagé. Além disso, foi averiguada a distribuição dos resíduos da análise de variância destas características com o intuito de observar se as mesmas necessitam de uma transformação para ter a distribuição normal. Foram feitas quatro mensurações entre a época da desmama e ao sobreano da VF, CA e do peso (PS) em 164 terneiros Brangus. O modelo linear generalizado utilizou o grupo de contemporâneo e o tempo (idade) como efeitos fixos e o animal como aleatório. As variâncias residuais para VF, CA e PS foram 0,1376, 1,3762 e 130,62, respectivamente. Os coeficientes de repetibilidade foram de 27% para VF, 11% para CA e 78% para PS. Estes resultados indicam que para ter uma maior confiança nos dados de VF, se faz necessário as medidas repetidas, contudo a variação captada para CA, ainda é pequena. Os resíduos para VF e CA não foram normais, assim se fez uma transformação logarítmica e após este procedimento, os testes de normalidade de Shapiro-Wilk e Anderson-Darling não foram capazes de rejeitar a hipótese de normalidade ($P = 0,9786$ e $0,6921$ para VF e $P = 0,9810$ e $0,6764$ para CA), indicando a necessidade de transformação destes dados. Após esta transformação, nenhuma das análises visuais, nem os gráficos de quantis e "Boxplot", indicaram desvios aparentes da distribuição normal.

Palavras-chave: ambiente permanente; variância residual; velocidade de fuga.

¹ Acadêmica do Curso de Zootecnia, UNIPAMPA, bolsista da Fapergs. Bagé, RS. luiza_cco@hotmail.com

² Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP, bolsista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. m.lpm@hotmail.com

³ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. marcos.yokoo@embrapa.br ; claudia.gulias@embrapa.br ; fernando.cardoso@embrapa.br

