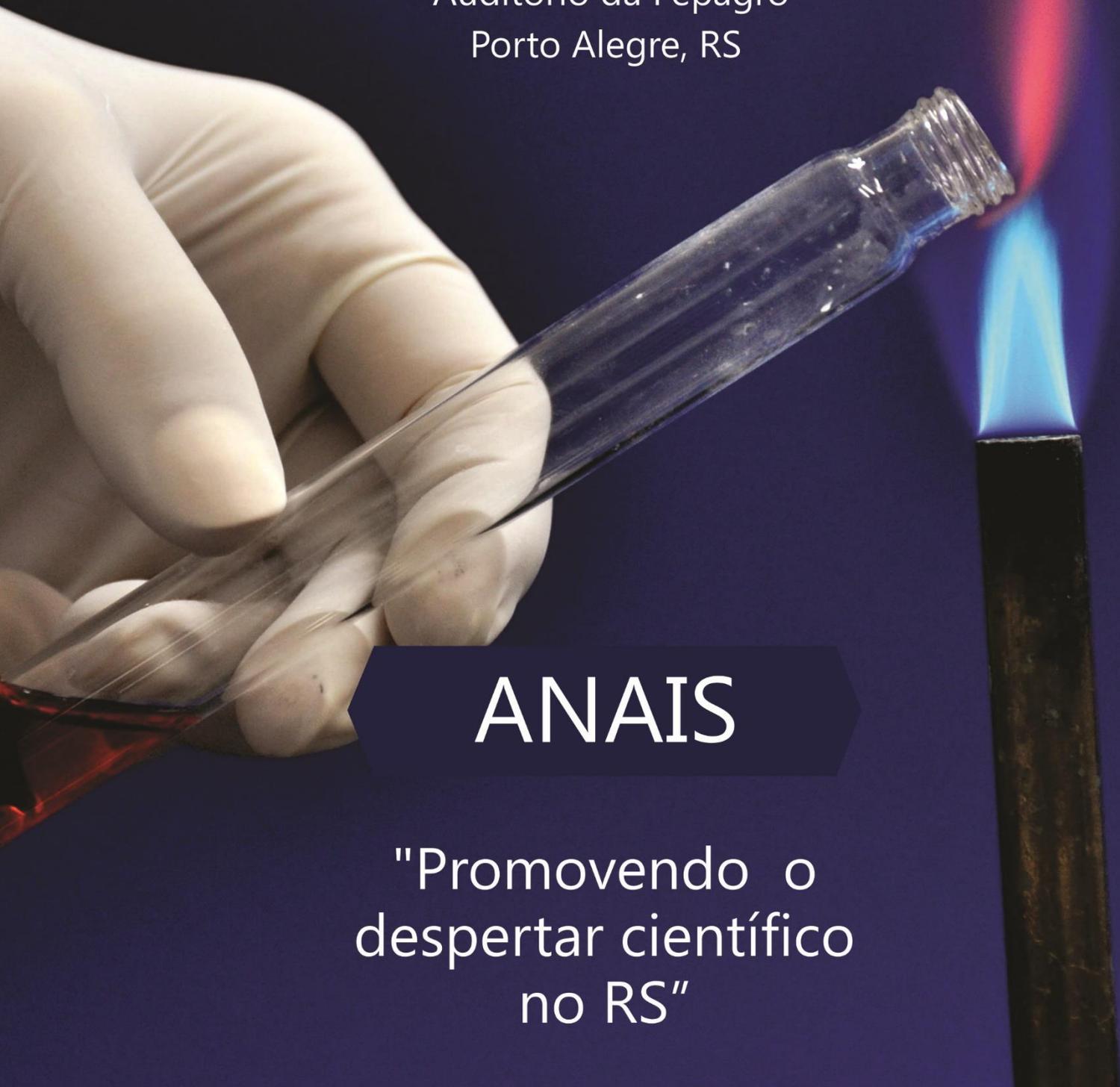




IV SICIPIT

Salão de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica

6 e 7 de outubro de 2015
Auditório da Fepagro
Porto Alegre, RS



ANAIS

"Promovendo o
despertar científico
no RS"

Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – Fepagro

Revisão: Antônio Trevisan Teixeira.

Catálogo: Marioni Dornelles.

Criação: Nadine Benedetti; Rafaela de Felipe.

Rua Gonçalves Dias, 570 – Bairro Menino Deus.

CEP 90130-060 Porto Alegre, RS – Brasil

Telefone: (51) 3288-8000

Tiragem: 50 exemplares

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Fepagro

S161a Salão de Iniciação Científica e de Inovação Tecnológica (4. : 2015 : Porto Alegre, RS) .

Anais do IV Salão de Iniciação Científica e de Inovação Tecnológica. – Porto Alegre: Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro), 2015.

28 p.

Evento realizado entre os dias 6 e 7 de outubro de 2015 no Auditório da Fepagro.

Tema: Promovendo o despertar científico.

ISBN: 978-65-994818-4-0

1. Pesquisa agropecuária. 2. Iniciação científica. 3. Inovação tecnológica. 4. Divulgação científica. I. Fepagro. II. Título.

CDU 001.8:061.4

REFERÊNCIA

SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 4., 2015, Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre: Fepagro, 2015.

Mensagem do Diretor Presidente

Prezados servidores desta Fundação,

O tema escolhido para o IV Salão de Iniciação Científica e de Inovação Tecnológica (IV SICIT) da FEPAGRO, "Promovendo o despertar científico no Rio Grande do Sul", aponta sem dúvida para uma das importantes tarefas de uma instituição de pesquisa, qual seja, a de oportunizar que jovens iniciem na atividade de pesquisador.

A realização do IV SICIT, em que pese às dificuldades, mostra o empenho de pesquisadores, técnicos, pessoal da área administrativa e de campo, que se reflete nos trabalhos apresentados pelos bolsistas.

Os resultados de suas atividades de pesquisa são naturalmente de especial importância para o bolsista, mas também são relevantes para a FEPAGRO. Com certeza atendem a missão da FEPAGRO que é de contribuir para o desenvolvimento do setor agropecuário do Rio Grande do Sul.

Nossa missão aponta que temos um compromisso com o desenvolvimento do Rio Grande do Sul, especialmente com o setor primário. O Brasil e o Rio Grande do Sul vivem momentos difíceis e, nesse contexto, a FEPAGRO também se insere. Temos dificuldades, mas tenho a certeza que com o empenho e compreensão de todos vamos ajustar caminhos que permitam a travessia e que possamos seguir em frente mais fortalecidos no intuito de construirmos a instituição de pesquisa que desejamos.

Adoralvo Schio

Diretor Presidente da FEPAGRO.

Mensagem da Comissão Organizadora

É com enorme satisfação que saudamos a todos os participantes do IV Salão de Iniciação Científica e de Inovação Tecnológica (IV SICIT) da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro). O evento tem como objetivos possibilitar aos alunos de graduação apresentar os resultados de suas atividades de pesquisa, estimulando sua curiosidade científica, raciocínio lógico, senso crítico, responsabilidade e entusiasmo pela Ciência, bem como despertar seu interesse na pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos inovadores. As atividades programadas oportunizam e intensificam a integração e a troca de experiência entre servidores, pesquisadores e bolsistas.

O primeiro SICIT foi realizado em 2012 a partir da conquista de 10 cotas de bolsas nos Programas Institucionais de Iniciação Científica (PROBIC) e Iniciação Tecnológica e de Inovação (PROBITI) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS). A partir de 2013 foram conquistadas mais oito cotas de bolsas nos Programas Institucionais de Iniciação Científica (PIBIC) e Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Em 2015, com a realização do IV SICIT, totalizamos 85 trabalhos apresentados, contando com mais de cem participantes anualmente.

“Promovendo o despertar científico no Rio Grande do Sul” foi o tema escolhido para o IV SICIT, visando instigar os alunos sobre a importância das atividades de pesquisa para o constante desenvolvimento do setor agropecuário. Entendemos que a pesquisa é um caminho estruturante que proporciona condições para o desenvolvimento social e econômico do Rio Grande do Sul. A política estadual de pesquisa agropecuária é quase centenária, e a Fepagro vem escrevendo essa história através da produção e validação de conhecimento e tecnologia voltados para o meio rural.

Esperamos que a leitura dos trabalhos do IV SICIT inspire ainda mais o desenvolvimento da produção científica e tecnológica voltado ao setor agropecuário.

Comissão Organizadora do IV SICIT da Fepagro

Kelly Cristina Tagliari de Brito (Coordenadora)

Andréia Mara Rotta de Oliveira

Anelise Beneduzi da Silveira

Benito Guimarães de Brito

Carlos Alberto Oliveira de Oliveira

Carolina Bremm

Ivonete Fátima Tazzo

João Ricardo de Souza Martins

Larissa Bueno Ambrosini

Lia Rosane Rodrigues

Loana Silveira Cardoso

Colaboradores

Antônio Trevisan Teixeira

Darlene Coitinho Silveira

Elaine Pinto

José Átila Feijó

Manoel de Bastos

Marioni Dornelles da Silva

Nadine Benedetti

Paulo de Oliveira

Rafaela de Felipe

Solange Brum

Vilma Ferreira de Deus

Apoio:



Programação

06 de outubro de 2015 (terça-feira)		
9h	Abertura	
	Mesa Redonda	Palestrante
09h30	Promovendo o Despertar Científico no Rio Grande do Sul Moderador: <i>Adoralvo Antônio Schio</i> Diretor Presidente da FEPAGRO	Aino Victor Ávila Jacques Professor Emérito da UFRGS
10h		Mauro Celso Zanus Chefe-Geral da Embrapa Uva e Vinho
10h30		Debate
11h30	Almoço	
13h30	<i>Sessão de apresentação de trabalhos - Pôsteres</i>	Área Vegetal
14h	<i>Sessão de apresentação de trabalhos - Oral</i>	
15h40	Intervalo	
16h	<i>Sessão de apresentação de trabalhos - Oral</i>	Área Vegetal
07 de outubro de 2015 (quarta-feira)		
8h30	<i>Sessão de apresentação de trabalhos - Pôsteres</i>	Área Animal
09h	<i>Sessão de apresentação de trabalhos - Oral</i>	
10h20	Intervalo	
10h40	<i>Sessão de apresentação de trabalhos - Oral</i>	Área Animal
11h45	Encerramento	

SUMÁRIO

ÁREA ANIMAL

CARACTERIZAÇÃO SEMINAL DO CARÁ-CARTOLA (<i>Geophagus brasiliensis</i> – CICHLIDAE - QUOY & GAIMARD, 1824) DE CATIVEIRO, COM E SEM INDUÇÃO HORMONAL.....	9
DIAGNÓSTICO DA RAIVA EM MORCEGOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL EM 2014.....	10
QUALIDADE DA ÁGUA E SOBREVIVÊNCIA DE JUVENIS DE JUNDIÁ (<i>Rhamdia quelen</i>) MANTIDOS EM SISTEMA DE BIOFLOCOS E EM ÁGUA CLARA, COM E SEM A ADIÇÃO DE PROBIÓTICO.....	11
ESTRUTURA DO PASTO E DESEMPENHO ANIMAL EM PASTAGEM NATURAL.....	12
ANÁLISE DESCRITIVA DA SOROLOGIA PARA HERPESVÍRUS BOVINO E VÍRUS DA DIARREIA VIRAL BOVINA.....	13
DIAGNÓSTICO DE VÍRUS E BACTÉRIAS APLICADO À SANIDADE DE ANIMAIS AQUÁTICOS.....	14
INVESTIGAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE <i>Leptospira</i> spp. EM JAVALIS DE VIDA LIVRE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....	15
AValiação DO PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS ENCAMINHADOS PARA SOLICITAÇÃO DE EXAME LABORATORIAL DE RAIVA EM ANIMAIS DE PRODUÇÃO.....	16

ÁREA VEGETAL

ESTUDO PRELIMINAR DOS INSETOS OCORRENTES EM UM OLIVAL, BARRA DO RIBEIRO, RIO GRANDE DO SUL.....	18
COELOSTOMIDIIDAE (HEMIPTERA: COCCOIDEA) - NOVA FAMÍLIA NA COLEÇÃO DE COCHONILHAS DO MUSEU RAMIRO GOMES COSTA DA FEPAGRO.....	19
AVALIAÇÃO DE PRODUÇÃO DO ENSAIO-SUL-RIOGRANDENSE DE SORGO CORTE OU PASTEJO EM SANTA ROSA/RS.....	20
PALMEIRA JUÇARA (<i>Euterpe edulis</i> Mart.): CRESCIMENTO INICIAL SOB DIFERENTES ESPAÇAMENTOS EM CONSÓRCIO COM BANANAIS NO RIO GRANDE DO SUL.....	21
ATRIBUTOS FÍSICOS APÓS MANEJO DE SOLO E DE CULTURAS EM LATOSSOLO VERMELHO SOB PLANTIO DIRETO.....	22
MELHORAMENTO GENÉTICO DE CENOURA DE VERÃO PARA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL.....	23
CARACTERIZAÇÃO DA FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE ESPÉCIES E CULTIVARES FRUTÍFERAS DE CLIMA TEMPERADO NA REGIÃO DA SERRA GAÚCHA.....	24
CAPACIDADE DE PARASITISMO DE LINHAGEM NATIVA DE <i>Trichogramma pretiosum</i> Riley EM OVOS DE LEPIDOPTERA NO CULTIVO DE MILHO.....	25
AVALIAÇÃO DE LINHAGENS E CULTIVARES DE FEIJÃO PARA O RIO GRANDE DO SUL – ENSAIO PRELIMINAR DE AVALIAÇÃO DE LINHAGENS.....	26
ESPÉCIES DE COBERTURA DE SOLO E SUA INFLUÊNCIA SOBRE O RENDIMENTO DO TRIGO E DA SOJA EM SUCESSÃO.....	27
ADAPTAÇÃO DE PROTOCOLO PARA CULTIVO DE MERISTEMAS DE ALHO (<i>Allium sativum</i> L.).....	28



Área Animal



IVSICIT

Salão de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica

CARACTERIZAÇÃO SEMINAL DO CARÁ-CARTOLA (*Geophagus brasiliensis* – CICHLIDAE - QUOY & GAIMARD, 1824) DE CATIVEIRO, COM E SEM INDUÇÃO HORMONAL

Abdel Correia Handem¹, Mario Luís Biazetti Filho², Marcia Regina Stech³, Rafael Tonini Mesquita⁴, Mario Roberto Chim Figueiredo⁵, Andréa Ferretto da Rocha⁶

O cará-cartola (*Geophagus brasiliensis*) é um ciclídeo de ampla ocorrência no Brasil, importante na pesca artesanal e que apresenta características que o tornam interessante para a aquicultura. Contudo, os estudos reprodutivos dessa espécie ainda são incipientes. Por esse motivo, foi desenvolvido um estudo entre os meses de setembro e dezembro de 2014 para avaliar as características seminais de cará-cartola (n=26; comprimento total médio de $18,2 \pm 3,7$ cm e peso médio de $101,4 \pm 40,5$ g) com diferentes indutores hormonais. Analisou-se o material seminal de nove animais sem indução hormonal (SH), de oito animais com indução de HCG (gonadotrofina coriônica humana – doses: 200 UI + 400 UI após 17 h) e de nove animais com indução de HC (hipófise de carpa – dose: 1 mg Kg⁻¹). Para a coleta do sêmen, 24 h após a indução, procedeu-se à extrusão do líquido seminal por maceração das gônadas, e o material coletado foi analisado para os parâmetros cor, volume seminal (ml), tempo de latência (segundos), motilidade progressiva (%), concentração dos espermatozoides ($\times 10^9$ mL⁻¹), vigor espermático, índice gonadossomático (%) e viabilidade espermática (%). Os resultados foram submetidos à análise de variância linear simples e analisados por ANOVA uma via, com 95% de confiança. Não houve diferença significativa entre os tratamentos para os parâmetros avaliados neste estudo. Em todos os tratamentos foi observada cor branco-leitoso do material espermático, bem como viabilidade espermática de 100%. Os valores encontrados para volume seminal foram 0,066 ($\pm 0,028$), 0,130 ($\pm 0,067$) e 0,283 ($\pm 0,225$); para tempo de latência: 489,6 ($\pm 210,3$), 429,07 ($\pm 273,5$) e 259,5 ($\pm 121,9$); para motilidade progressiva: 94,44 ($\pm 5,27$), 78,75 ($\pm 27,99$) e 63,88 ($\pm 30,79$); concentração dos espermatozoides 5,10 ($\pm 1,07$), 5,00 ($\pm 1,28$) e 5,72 ($\pm 0,914$); vigor espermático: 4,44 ($\pm 0,522$), 4,00 ($\pm 1,06$) e 3,55 ($\pm 1,01$); índice gonadossomático: 0,18 ($\pm 0,07$), 0,27 ($\pm 0,14$) e 0,21 ($\pm 0,15$) para SH, HCG e HC, respectivamente. A indução hormonal não afetou as características seminais avaliadas.

Apoio: CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

¹ Graduando em Oceanologia, Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Oceanografia (FURG), Rio Grande. E-mail: handemabdel@hotmail.com.

² Bolsista FDRH, Fepagro Aquicultura e Pesca, Terra de Areia. Graduando em Ciências Biológicas, Ênfase em Biologia Marinha e Costeira e em Gestão Ambiental Marinha e Costeira, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

³ Pesquisadora, Fepagro Aquicultura e Pesca, Terra de Areia.

⁴ Técnico em Laboratório, Fepagro Aquicultura e Pesca, Terra de Areia.

⁵ Laboratório de Aquicultura Continental, Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande.

⁶ Pesquisadora, Fepagro Aquicultura e Pesca, Terra de Areia (Orient.). E-mail: andrea-rocha@fepagro.rs.gov.br.

DIAGNÓSTICO DA RAIVA EM MORCEGOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL EM 2014

Isadora Tadeval Lape¹, José Carlos Ferreira², Júlio César Almeida Rosa³, Susi Pacheco⁴, Laura Lopes de Almeida⁵, Alexandre Carvalho Braga⁶

A Raiva é uma encefalite progressiva e letal que acomete mamíferos. A doença é causada por um vírus do gênero *Lyssavirus*, pertencente à família *Rhabdoviridae*. Os morcegos são o principal reservatório e vetor do agente no Brasil. A vigilância sanitária é necessária para todas as espécies de morcegos, não apenas para o hematófago. As espécies de hábito insetívoro tendem a adaptar-se ao ambiente urbano e sua proximidade com a população humana causa preocupação por parte das autoridades de saúde. O objetivo do estudo foi analisar os resultados do diagnóstico da Raiva em morcegos do Rio Grande do Sul em 2014. O trabalho foi realizado no Laboratório de Virologia do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF/Fepagro Saúde Animal). Apenas morcegos que adentraram um espaço atípico, como residências, foram considerados no estudo, excluindo os quirópteros capturados de abrigos. O diagnóstico da Raiva foi realizado por teste de Imunofluorescência Direta no tecido encefálico do animal suspeito. Todas as informações referentes ao diagnóstico da Raiva foram organizadas em planilha eletrônica Excell® Office® 2011. Durante o período do estudo, foram selecionadas 390 amostras provenientes de 72 municípios diferentes. Destas amostras, 24 (6,15%) foram positivas para Raiva. Os positivos estão classificados em cinco espécies diferentes de morcegos. A espécie *Tadarida brasiliensis* (Molossidae) apresentou o maior número de positivos (18), mas também a maior taxa de submissão (199/390). A espécie hematófaga *Desmodus rotundus* (Phyllostomidae) obteve 50% de positividade, porém houve um baixo número de submissões desta espécie, sendo apenas duas amostras em 2014. Esse fato está relacionado com o critério de seleção das amostras. Os insetívoros positivos para Raiva foram 21/371. Devido à alta oferta de abrigos e alimentos, as espécies insetívoras estão mais adaptadas ao ambiente urbano do que os hematófagos, que necessitam estar próximos à sua fonte de alimento, como bovinos nas zonas rurais. A espécie *T. brasiliensis* são morcegos que formam colônias de milhares de indivíduos e abrigam-se tipicamente em telhados, o que favorece maior contato com a população humana e pode explicar o alto número de submissões desses indivíduos. A crescente expansão urbana e a degradação do ecossistema natural desses animais são outros fatores que contribuem para que morcegos construam abrigos nas cidades. O estudo demonstrou que as espécies insetívoras apresentaram um número considerável de positivos para Raiva, o que traz um alerta sobre a proximidade destes animais com a população urbana e animais domésticos.

Apoio: Fepagro.

¹ Estagiária, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul, Graduada em Ciências Biológicas, Universidade do Vale dos Sinos (UNISINOS). E-mail: isatlape@gmail.com.

² Pesquisador, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

³ Pesquisador, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁴ Colaboradora, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul. Instituto Sauver.

⁵ Pesquisadora, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁶ Pesquisador, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul (Orient.). E-mail: alexandre-braga@fepagro.rs.gov.br.

QUALIDADE DA ÁGUA E SOBREVIVÊNCIA DE JUVENIS DE JUNDIÁ (*Rhamdia quelen*) MANTIDOS EM SISTEMA DE BIOFLOCOS E EM ÁGUA CLARA, COM E SEM A ADIÇÃO DE PROBIÓTICO

Mario Luís Biazetti Filho¹, Marcia Regina Stech², Marcus Frederico Martins Pinheiro², Benito Guimarães de Brito³, Kelly Cristina Tagliari de Brito³, Andréa Ferretto da Rocha⁴

O jundiá (*Rhamdia quelen*) é uma importante espécie nativa para a aquicultura no Sul do Brasil, adaptado ao clima e com boa aceitação de mercado. Estudos têm buscado melhorar as condições sanitárias durante a criação de juvenis e aumentar a sobrevivência e produtividade da espécie. Com o objetivo de avaliar a qualidade da água e a sobrevivência de juvenis de jundiás em cativeiro, um ensaio foi realizado na Fepagro Aquicultura e Pesca durante o verão de 2015. Trezentos e vinte alevinos ($10,0 \pm 1,9$ g) foram estocados em dezesseis tanques (200 L), divididos em quatro repetições para os seguintes tratamentos: bioflocos (BF), bioflocos com probiótico (BFP), água clara (AC) e água clara com probiótico (ACP). Um probiótico liofilizado (*Bacillus licheniformis* e *Saccharomyces cerevisiae*) foi utilizado nos tratamentos ACP (água clara com probiótico) e BFP (bioflocos com probiótico) a uma dose de 6×10^{13} UFC por grama de ração diariamente. Os peixes foram alimentados três vezes ao dia (5% da biomassa) com ração comercial extrusada (32% de proteína bruta). Os resultados ($\alpha=0,05$) dos parâmetros de qualidade da água apresentados como média \pm desvio padrão de todo o período (29 dias) demonstram que a maior concentração de oxigênio dissolvido (mg L^{-1}) foi observada nos tratamentos ACP ($8,3 \pm 0,4$) e AC ($8,1 \pm 0,4$), diferindo de BFP ($7,8 \pm 0,5$) e BF ($7,8 \pm 0,5$). A alcalinidade total ($\text{mg L}^{-1} \text{CaCO}_3$) foi maior em BF ($59,2 \pm 19,9$) e BFP ($57,9 \pm 22,7$) do que nos tratamentos AC ($28,5 \pm 10,6$) e ACP ($24,2 \pm 7,6$). A concentração de amônia total (mg L^{-1}) foi menor em ACP ($1,0 \pm 0,6$), quando comparada aos tratamentos AC ($1,1 \pm 1,2$), BF ($2,5 \pm 2,3$) e BFP ($2,8 \pm 3,4$). A concentração de nitrito (mg L^{-1}) foi significativamente mais elevada em BF ($0,66 \pm 1,0$) e BFP ($0,42 \pm 0,8$) do que nos tratamentos AC ($0,04 \pm 0,06$) e ACP ($0,02 \pm 0,01$). Da mesma forma, a concentração de nitrato (mg L^{-1}) também foi significativamente maior nos tratamentos com bioflocos BF ($7,3 \pm 5,1$) e BFP ($9,1 \pm 4,0$) do que nos tratamentos com água clara AC ($0,09 \pm 0,3$) e ACP ($1,0 \pm 3,3$). Os resultados sugerem processos de nitrificação ocorrendo nos tanques com bioflocos, e estão de acordo com outros resultados de estudos sobre o uso do sistema bioflocos na piscicultura. Após 29 dias, a taxa de sobrevivência (%) foi mais elevada em AC ($83,7 \pm 32,5$) quando comparada aos tratamentos BF ($13,7 \pm 12,5$), BFP ($11,2 \pm 16$) e ACP ($3,7 \pm 7,5$). A adição de probióticos não teve efeito positivo sobre os parâmetros avaliados durante o estudo.

Apoio: CNPq, FDRH. Os autores agradecem o apoio do Laboratório de Saúde das Aves-Fepagro Saúde Animal, no desenvolvimento do probiótico utilizado neste estudo.

¹ Bolsista FDRH, Fepagro Aquicultura e Pesca, Terra de Areia. Graduando em Ciências Biológicas, Ênfase em Biologia Marinha e Costeira e em Gestão Ambiental Marinha e Costeira, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: biazetti@live.com.

² Pesquisadores, Fepagro Aquicultura e Pesca, Terra de Areia.

³ Pesquisadores, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁴ Pesquisadora, Fepagro Aquicultura e Pesca, Terra de Areia (Orient.). E-mail: andrea-rocha@fepagro.rs.gov.br.

ESTRUTURA DO PASTO E DESEMPENHO ANIMAL EM PASTAGEM NATURAL

Martim Dorneles Dias de Quadros¹, Júlio Kuhn Da Trindade², Régis Carvalho³, Fernando Luis Ferreira de Quadros⁴, Ionara Fátima Conterato², Diego Bitencourt de David⁵

Fatores associados ao inadequado manejo conduzem ao insucesso da pecuária em pastagens naturais do Bioma Pampa. Na Fepagro Forrageiras (São Gabriel, RS) uma área de 34 ha de pastagem natural vem sendo manejada com o objetivo de implantar e identificar estratégias que promovam, de forma sustentável, elevada produção animal. Entre setembro de 2014 e abril de 2015, a área foi mantida com ajustes de lotação mensal (período pré-experimental). Em agosto de 2015, iniciou-se o período experimental com os seguintes tratamentos: pastagem natural – PN; PN + calagem + adubação P e K – PNPk; PNPk + sobressemeadura de azevém + adubação nitrogenada – PNAzN; PNPk + Az + sobressemeadura de trevos vermelho e vesiculoso – PNAzT. O delineamento experimental foi de blocos com duas repetições. As análises correspondem aos dados coletados entre 24/09 a 27/11/2014 e entre 05/08 a 30/09/2015 (estes ainda serão analisados). O método de pastoreio adotado foi contínuo com taxa de lotação variável para manter uma altura média de pasto de 12 cm. Os animais testados foram cinco bezerras Angus/Devon por unidade experimental. Foram avaliadas na pastagem a cada 28 dias a massa de forragem (MF; kgMS/ha), taxa de acúmulo de forragem (TAC; kgMS/ha/dia), altura do pasto (ALT; cm) e cobertura do pasto por capimannoni (AN; %). Nos animais foram mensuradas variáveis de ganho médio diário (GMD; gramas/animal/dia) e ganho por área (GPA; kg/ha/dia). A partir dessas variáveis foram calculadas a taxa de lotação animal (TL; kgPV/ha) e a oferta de forragem (%PV). Na primavera de 2014, por conta dos tratamentos ainda não terem sido aplicados, a análise de variância não identificou efeitos dos tratamentos ($P > 0,05$). Os valores médios foram: ALT 15,5±0,8 cm; MF 2053±78,9 kgMS/ha; AN 7,4±1,81%; TAC 23,6±2,50 kgMS/ha/dia; OF 23,0±2,13 %PV; TL 403±45,4 kgPV/ha; GMD 572±68,1 g/dia; GPA 1,02±0,102 kgPV/ha. Realizou-se análise de regressão linear múltipla com os dados obtidos para explicar o GMD. Os resultados demonstraram efeito significativo da ALT e da AN sobre o GMD. O modelo obtido foi $GMD = 1,86 - 0,074 * cmALT - 0,033 * \%AN$; $R^2 = 0,41$. O modelo indica efeito negativo do incremento da ALT e AN. Valores de altura do pasto variaram entre 13,5 e 18,5 cm; valores estes acima da meta de manejo preconizada para maior ingestão de forragem e menor tempo de pastejo (i.e. ~12 cm). O interessante foi identificar preliminarmente o efeito da AN sobre o GMD, mesmo em condições onde os níveis variaram entre 4,0 e 10,7% da área coberta pela invasora.

Apoio: CNPq/FAPERGS.

¹ Bolsista Pibic/CNPq, Fepagro Forrageiras, Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). E-mail: martim_pim@hotmail.com.

² Pesquisadores, Fepagro Forrageiras, São Gabriel.

³ Aluno do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

⁴ Professor Adjunto, UFSM.

⁵ Pesquisador, Fepagro Forrageiras, São Gabriel (Orient.). E-mail: diego-david@fepagro.rs.gov.br.

ANÁLISE DESCRITIVA DA SOROLOGIA PARA HERPESVÍRUS BOVINO E VÍRUS DA DIARREIA VIRAL BOVINA

Melânia Soardi¹, Carla Rosane Rodenbusch², Laura Lopes de Almeida³

Herpesvírus bovino (BoHV) e vírus da diarreia viral bovina (BVDV) são os principais agentes virais relacionados à síndrome reprodutiva dos bovinos. O Laboratório de Virologia do IPVDF realiza sorologia para BoHV e BVDV como prestação de serviço. As amostras recebidas vêm acompanhadas de um formulário de solicitação de exames. O objetivo do trabalho foi descrever os resultados das sorologias para BoHV e BVDV e suas respectivas informações. Foram estudadas as amostras remetidas no período de janeiro de 2014 a agosto de 2015. Cada submissão estudada correspondeu a um formulário recebido e conseqüentemente a um caso de rebanho estudado. As análises sorológicas para BoHV e BVDV foram realizadas por kit comercial de ELISA e teste de soroneutralização. Os dados obtidos foram organizados em planilha eletrônica (Excell[®]), possibilitando avaliação quantitativa e qualitativa das informações. No período, foram recebidas 778 amostras e foram excluídas do estudo amostras impróprias para análise, novas coletas para reteste e solicitações para somente um patógeno. Assim, foram consideradas válidas para o estudo 589 amostras, referentes a 62 submissões, provenientes de 42 municípios diferentes. A maioria dos rebanhos estudados (n=59) era do Rio Grande do Sul, com exceção de três submissões oriundas de Santa Catarina, Paraná e Uruguai. Quanto à frequência individual da sorologia para BoHV, 477 foram positivos, 110 foram negativos e 2 inconclusivos ou suspeitos. A frequência de soropositivos para BVDV foi 435, de soronegativos foi 140 e de inconclusivos foi 14. A maioria das amostras (54%) não possuía histórico clínico e 46% delas apresentaram sinais como aborto, retorno ao cio e infertilidade. Não foram informados sexo e faixa etária em 46% e 65%, respectivamente. Foi observada uma alta frequência de soropositivos, tanto para BoHV como para BVDV. A literatura relata uma frequência de 29% para BoHV em rebanhos comerciais (Holz et al., 2009) e de 27% para BoHV e BVDV em rebanhos leiteiros em propriedades familiares do Rio Grande do Sul (Cenci, 2014). Uma das justificativas à alta frequência observada neste estudo pode ser a seleção das amostras. Todas foram remetidas para investigação laboratorial, sendo bem provável que existisse alguma suspeita clínica, mesmo quando não informada no formulário. Todavia, as escassas informações disponíveis, não permitiram investigar associações entre sorologia e outras variáveis estudadas. Foram encontradas altas frequências de anticorpos contra BoHV e BVDV em amostras remetidas ao Laboratório de Virologia e quase metade das solicitações não informaram idade, sexo ou história clínica.

Apoio: FAPERGS, CAPES, CNPq e FINEP.

¹ Bolsista PROBITI/FAPERGS, Laboratório de Virologia Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor IPVDF/Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul. Graduada de Medicina Veterinária, UNIRITTER. E-mail: meltche@hotmail.com.

² Bolsista Pós-doutorado CAPES, Laboratório de Virologia IPVDF/Fepagro Saúde Animal.

³ Laboratório de Virologia IPVDF/Fepagro Saúde Animal (Orient.). E-mail: laura-almeira@fepagro.rs.gov.br.

DIAGNÓSTICO DE VÍRUS E BACTÉRIAS APLICADO À SANIDADE DE ANIMAIS AQUÁTICOS

Pedro Keller¹, Daiane Carvalho², Augusto Cesar Cunha³, Kelly Cristina Tagliari de Brito⁴, Benito Guimaraes de Brito⁵, Lissandra Souto Cavalli⁶

O setor produtivo aquícola tem constante preocupação com relação às doenças infecciosas que podem comprometer a produção. No Brasil, já foram identificados patógenos devastadores no setor da carcinicultura, como o Vírus da Síndrome da Mancha Branca (WSSV). Na piscicultura nacional, as infecções causadas por *Aeromonas* móveis, *Edwardsiella tarda* e *E. ictaluri*, *Flavobacterium columnare*, *Streptococcus agalactiae* e *S. ina* e *Vibrio* sp. são exemplos de doenças de relevante interesse. O objetivo do trabalho foi o desenvolvimento de processos de diagnóstico de enfermidades de peixes e camarões aplicados à sanidade de animais aquáticos. Dessa forma, foi padronizada a técnica de PCR para o vírus da mancha branca (WSSV) no Laboratório de Saúde das Aves e Inovação Tecnológica (LSAIT) da Fepagro Saúde Animal. Também foram testadas e padronizadas técnicas de isolamento bacteriano para identificação de bactérias importantes para piscicultura. A PCR para WSSV foi realizada com os *primers* 146F1/R1 E 146F2/R2. Para identificação de bactérias foram utilizados os meios Ágar nutriente, TSA e MacConkey, e nas provas bioquímicas LIA, TSI, SIM, ureia e citrato. Foi utilizado o sistema *Bactray*® para a confirmação da identificação bacteriana. As amostras utilizadas para o estudo de WSSV foram provenientes de um banco de amostras já disponíveis no LSAIT, oriundas da Lagoa dos Patos. As amostras de peixes (tilápias e jundiás) foram coletadas nas estações de Viamão e Terra de Areia da Fepagro. A PCR para WSSV foi padronizada e está disponível. Nas amostras de peixes, foi possível identificar as bactérias *E. coli*, *Aeromonas hydrophila*, *Vibrio fluvialis*, *Plesiomonas shigelloides*, *Staphylococcus* sp. e *Streptococcus* sp. O presente trabalho ampliou o portfólio de diagnóstico de enfermidades dos animais aquáticos na Fepagro Saúde Animal. As técnicas desenvolvidas neste estudo estão disponíveis para oferecer ao setor produtivo da aquicultura métodos rápidos de diagnóstico.

Apoio: CNPq.

¹ Bolsista PIBIT/CNPq, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul. Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: pedrocakeller@hotmail.com.

² Bolsista CNPq, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

³ Pesquisador, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁴ Pesquisadora, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁵ Pesquisador, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁶ Pesquisadora, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul (Orient.). E-mail: lissandra-cavalli@fepagro.rs.gov.br.

INVESTIGAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE *Leptospira* spp. EM JAVALIS DE VIDA LIVRE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Roseli Kuhn¹, Márcia Regina Loiko², Thais Dalla Rosa³, Rogério Oliveira Rodrigues⁴, Angélica Cavalheiro Bertagnolli⁵, Fabiana Quoos Mayer⁶

A leptospirose é uma zoonose causada por diferentes sorovariedades patogênicas de *Leptospira* spp, que infecta os túbulos renais de animais contaminados. A transmissão dessa bactéria para mamíferos ocorre principalmente através do contato indireto com a água ou solos contaminados com a urina de animais infectados. Há uma ampla gama de hospedeiros animais que são susceptíveis à doença ou podem servir como reservatórios da bactéria, o que dificulta o seu controle e compreensão epidemiológica. Há relatos de que os javalis (*Sus scrofa*) possuem um papel no ciclo epidemiológico da leptospirose, atuando como reservatórios da bactéria; no entanto, essa questão ainda é pouco investigada no Brasil. O objetivo deste estudo foi determinar a frequência e diversidade de sorogrupos de *Leptospira* spp. em javalis de vida livre abatidos com autorização do IBAMA na reserva ambiental Barba Negra, no município de Barra do Ribeiro, RS. Para isso, amostras de sangue e rins foram coletadas desses animais. As amostras de sangue foram centrifugadas para obtenção de soro e submetidas à técnica de soroaglutinação microscópica com 32 sorovariedades de *Leptospira* diferentes. Para as amostras de rins foi realizada reação em cadeia da polimerase (PCR). Até o momento, foram avaliadas 63 amostras, das quais 55 (88,7%) tiveram resultado positivo para pelo menos um sorogrupo de *Leptospira* spp. Houve reatividade para 29 sorovariedades, sendo que 30,16% das amostras foram reativas com a sorovariedade Celledoni e Tarassovi e 57,14% com a sorovariedade Norma. As primeiras sorovariedades são encontradas com grande frequência em roedores e suínos, e a sorovariedade Norma é uma bactéria descrita por infectar bovinos. Até o momento foram analisados 27 rins, dos quais quatro (14,8%) tiveram resultados positivos para *Leptospira* patogênica. Os resultados do presente estudo mostram uma alta frequência de leptospirose em javalis em comparação com estudos europeus, que mostram uma prevalência de cerca de 3%. Os dados indicam que os javalis de vida livre na área estudada estão expostos à *Leptospira* spp. Esses animais possivelmente possuem um papel epidemiológico na leptospirose, uma vez que há indicação de contato com bovinos e suínos domésticos. Os achados levantam questões relevantes à sanidade desses animais, assim como a dos animais silvestres dos locais onde habitam.

Apoio: FINEP/SANIMARS, CNPq, FAPERGS.

¹ Bolsista ITI/CNPq, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul. Graduanda em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). E-mail: roselikuhn@gmail.com.

² Doutoranda, Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

³ Técnica em Pesquisa, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁴ Pesquisador, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁵ Pesquisadora, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁶ Pesquisadora, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul (Orient.). E-mail: fabiana-mayer@fepagro.rs.gov.br.

AVALIAÇÃO DO PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS ENCAMINHADOS PARA SOLICITAÇÃO DE EXAME LABORATORIAL DE RAIVA EM ANIMAIS DE PRODUÇÃO

Victória Furtado Migliavacca¹, Alexandre de Carvalho Braga², José Carlos Ferreira³, Júlio César de Almeida Rosa⁴, Michelle Elias Peres⁵, Angélica Cavalheiro Bertagnolli⁶

Considerada como uma importante zoonose, a Raiva também é responsável por causar grandes prejuízos na produção animal na América Latina. No Brasil, a Raiva dos herbívoros pode ser considerada endêmica. Cabe ao proprietário notificar imediatamente ao Serviço Veterinário Oficial a suspeita da Raiva. Por sua vez, o veterinário responsável deve atender notificação o mais rápido possível. A suspeita clínica do profissional deve resultar na coleta de amostra do animal, preenchimento de formulário específico e envio de material ao laboratório. As amostras biológicas encaminhadas ao laboratório deverão ser sempre acompanhadas do formulário único de requisição de exames para Síndrome Neurológica. As informações preenchidas são importantes para auxiliar na investigação e avaliação clínica de suspeitas ou foco da doença. Este trabalho tem como objetivo avaliar o preenchimento dos formulários encaminhados para solicitação de exame laboratorial de raiva de animais de produção. Durante o ano de 2014, foram avaliados todos os formulários remetidos ao Laboratório de Virologia do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF/Fepagro Saúde Animal) e as variáveis de interesse (coordenadas geográficas, tipo de formulário, coordenadas geográficas) foram organizadas em um banco de dados elaborado com o software EpiData (versão 3.0). Para a inserção das informações dos formulários no banco de dados foi realizada dupla digitação e as variáveis foram transferidas do software e analisadas em planilha eletrônica Excell® Office® 2010 e posteriormente analisadas. Durante o período, 316 amostras foram submetidas para exame laboratorial de raiva, das quais 170 (54%) foram positivas para raiva. Em relação ao tipo de formulário enviado, 177 (56%) eram de Síndrome Neurológica, 63 (20%) foram formulários do tipo FORM-IN e FORM-COM. Os demais que foram classificados como outros tipos de formulários apresentaram-se em 76 (24%). As coordenadas geográficas (latitude e longitude) estavam completas em 62% (196/316) dos formulários. As submissões foram procedentes de 87 municípios do Rio Grande do Sul, sendo Viamão o município que encaminhou o maior número de formulários do tipo Síndrome Neurológica (n=29), seguido de Glorinha (n=24) e Montenegro (n=18). O método de conservação das amostras biológicas não foi informado em 26% de todos os formulários encaminhados. A avaliação do preenchimento dos formulários sugere que há incompletude nos dados dos formulários encaminhados. Sendo assim, deve-se viabilizar treinamento contínuo a respeito do preenchimento correto dos formulários aos veterinários encarregados do controle da raiva dos herbívoros.

Apoio: FINEP, CNPq, FAPERGS.

¹ Bolsista PIBIC/CNPq, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul. Graduada em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). E-mail: victoriafmig@hotmail.com.

² Pesquisador, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

³ Pesquisador, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁴ Pesquisador, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁵ Mestranda, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul.

⁶ Pesquisadora, Fepagro Saúde Animal, Eldorado do Sul (Orient.). E-mail: angelbertagnolli@gmail.com.



Área Vegetal



IVSICIT

Salão de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica

ESTUDO PRELIMINAR DOS INSETOS OCORRENTES EM UM OLIVAL, BARRA DO RIBEIRO, RIO GRANDE DO SUL

Carolina Prauchner-Silva¹, Paola S. Armellini², Caroline B. Oliz³, Daniele C. da Silva⁴, Pedro F. da Rosa⁵, Vera Regina dos Santos Wolff⁶

No Rio Grande do Sul, ainda há pouco conhecimento acerca da entomofauna associada à cultura da oliveira (*Olea Europaea* L., Oleaceae). Destacam-se, como ameaças à cultura, a margarona (*Palpita* spp.) (Lepidoptera: Pyralidae), a cochonilha-negra *Saissetia oleae* (Oliver) (Hemiptera: Coccidae) e as formigas cortadeiras (Hymenoptera). O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento de insetos e dos potenciais inimigos naturais associados às oliveiras, relacionando-os às suas funções no ambiente e a seus potenciais inimigos naturais. Serão realizadas quatro coletas entre agosto de 2015 e agosto de 2016, uma a cada estação do ano, em uma área experimental de oliveiras na cidade de Barra do Ribeiro (30° 51' 30,52" S; 51° 50' 69,24" O). Os insetos serão coletados com o uso de guarda-chuva entomológico e rede de varredura, com exceção das cochonilhas e seus parasitoides, para os quais serão coletados manualmente ramos e folhas. Os insetos serão acondicionados em frascos com álcool 70% GL e os ramos e folhas, em sacos plásticos. A triagem e montagem dos insetos serão realizadas no laboratório de entomologia da Fepagro Sede. A primeira coleta foi realizada em 20/08/2015, em 12 árvores sorteadas aleatoriamente, sendo quatro de cada variedade (Koroneike, Arbosana e Arbequina). No momento estamos procedendo à triagem dos insetos. Posteriormente os insetos serão montados e classificados quanto às ordens, bem como até o nível taxonômico possível com os recursos disponíveis de bibliografia e exemplares da coleção do Museu de Entomologia Ramiro Gomes Costa (MRGC), da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro), para posteriormente, quando necessário, serem enviados a taxonomistas para identificação das espécies. Os exemplares identificados serão catalogados e incluídos na coleção do MRGC e no banco de dados informatizado com imagens digitais dos espécimes. No final do estudo pretende-se criar uma lista dos insetos ocorrentes e de suas funções ecológicas (polinizadores, parasitoides, predadores, etc.) que possa subsidiar futuros projetos que busquem viabilizar o controle de pragas através do método de produção biológica, diminuindo o uso de produtos fitossanitários nessa cultura. Assim como ampliar a coleção de insetos do museu (MRGC) e do banco de dados informatizado do laboratório de entomologia da Fepagro e apresentar os resultados em eventos e produções científicas.

Apoio: TECNPLANTA, PROBIC, FAPERGS, Fepagro.

¹ Estagiária curricular, Fepagro Sede, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: carol_prauchner@hotmail.com

² Estagiária, bolsista FAPERGS, Fepagro Sede, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

³ Estagiária, bolsista PIBID, Fepagro Sede, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

⁴ Pesquisadora, Fepagro Sede.

⁵ Supervisor técnico dos olivais. Graduando de Agronomia, Tecnoplanta Florestal, Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).

⁶ Pesquisadora, Fepagro Sede (Orient.). E-mail: wolffvera@gmail.com.

COELOSTOMIDIIDAE (HEMIPTERA: COCCOIDEA) - NOVA FAMÍLIA NA COLEÇÃO DE COCHONILHAS DO MUSEU RAMIRO GOMES COSTA DA FEPAGRO

Caroline de Brito Oliz¹, Daniele Campos da Silva², Wilson Sampaio de Azevedo Filho³, Vera Regina dos Santos Wolff⁴

As cochonilhas são insetos fitófagos (alimentam-se da seiva de plantas) e podem ser consideradas pragas agrícolas, quando suas populações são muito elevadas, podendo inclusive ocasionar a morte das plantas. São classificadas como Coccoidea (Hemiptera: Sternohryncha) com cerca de 50 famílias e 8000 espécies no mundo todo. No Brasil é reduzido o número de espécies e famílias conhecidas deste grupo, cerca de 400 espécies distribuídas em 19 famílias. Atualmente são poucos os taxonomistas no país que identificam cochonilhas e as coleções de referência deste grupo na maioria estão desatualizadas. A coleção de Coccoidea, do Museu de Entomologia Ramiro Gomes Costa (MRGC), da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – Fepagro tem cerca de 2000 lâminas permanentes distribuídas nas famílias Aclerdidae, Asterolecaniidae, Beesoniidae, Coccidae, Dactylopiidae, Diaspididae, Eriococcidae, Kerridae, Lecanodiaspididae, Margarodidae, Monophebidae, Ortheziidae, Phoenicococcidae, Pseudococcidae e Stigmaticidae. O objetivo, integrando o projeto Biosistemática de Coccoidea, é atualizar e ampliar a coleção, através da identificação dos espécimes de cochonilhas provenientes de coletas dos projetos de pesquisa desenvolvidos na Fepagro, bem como dos insetos encaminhados por pesquisadores de outras instituições. Para o presente estudo foram coletados espécimes de cochonilhas em tronco de videira (Vitaceae) na região da Serra Gaúcha e encaminhados ao Laboratório de Entomologia da Fepagro, sede em Porto Alegre. As cochonilhas foram montadas em lâminas e examinadas em microscópio óptico para identificação, a partir do estudo dos caracteres morfológicos de fêmeas adultas. A cochonilha foi incluída no grupo Coelostomidiidae, antes referido como Margarodidae, tendo como característica morfológica a presença de seis a sete pares de espiráculos abdominais. No mundo há 17 espécies dessa família, das quais três ocorrem no Brasil, destacando-se *Cryptokermes brasiliensis* Hempel em Anacardiaceae e Vitaceae, inclusive com registro para o Rio Grande do Sul. O trabalho resultou na inclusão de mais uma família de cochonilha na coleção de Coccoidea do MRGC, ampliando a coleção para 16 famílias, das 19 representadas no Brasil. O estudo dos espécimes coletados terá prosseguimento para a identificação da espécie de cochonilha associada à cultura de videira.

Apoio: Fepagro, MEC.

¹ Bolsista PET - Biologia, Laboratório e Museu de Entomologia, Fepagro, Porto Alegre. Graduanda em Ciências Biológicas (PUCRS). E-mail: carol.oliz7@gmail.com.

² Pesquisadora, Laboratório e Museu de Entomologia, Fepagro, Porto Alegre.

³ Pesquisador e Professor, Laboratório de Biologia, Centro de Ciências Exatas, da Natureza e de Tecnologia – CENT, Universidade de Caxias do Sul (UCS).

⁴ Pesquisadora, Fepagro Sede (Orient.). E-mail: wolffvera@gmail.com.

AVALIAÇÃO DE PRODUÇÃO DO ENSAIO-SUL-RIOGRANDENSE DE SORGO CORTE OU PASTEJO EM SANTA ROSA/RS

Daniel César Sausen¹, Néelson Speroni², Elio Eládio Teichmann³, Vilmar Egon Schuller², Zeferino Chielle⁴, Corália Maria Oliveira Medeiros⁵

O sorgo tem entrado como alternativa de pastagem para a bovinocultura, principalmente na produção de leite. O objetivo deste trabalho foi avaliar em Santa Rosa, RS, onde a pecuária leiteira é importante atividade econômica, o desempenho produtivo de linhagens de sorgo de polinização aberta do Ensaio Sul-Rio-Grandense de Sorgo Corte/Pastejo. O clima característico da região é mesotérmico úmido (Cfah) e o solo é classificado como Latossolo Vermelho Distroférico Típico. O ensaio foi conduzido na área da Fepagro Noroeste usando sistema de cultivo convencional, com adubações feitas de acordo com análise química do solo e recomendações para sorgo-corte, com expectativa de produção de 10,5 ton.ha⁻¹ de matéria seca. Foram aplicados P (95 kg.ha⁻¹) e K (50 kg.ha⁻¹) na base, e N (275 kg.ha⁻¹) foi dividido em aplicações na base, em cobertura e após cada corte. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com quatro repetições. Eram treze tratamentos que consistiam de onze linhagens e três testemunhas, sendo duas dessas híbridas. A semeadura ocorreu em 29 de outubro de 2014 em parcelas de 4 linhas de 5 metros espaçadas em 0,5 m, constituindo a área útil as duas linhas centrais. Os cortes, para avaliação de produção de massa verde, foram realizados quando o dossel de plantas de cada tratamento atingiu, em média, de 1,0 a 1,2 m de altura, sendo seguidos de avaliação da massa seca. Os dados foram avaliados por ANOVA e médias comparadas pelo teste Tukey ($\alpha=0,05$). A produção da maioria dos tratamentos foi realizada com quatro cortes, enquanto as testemunhas BRS810 e BRS802, que são híbridas, produziram cinco e seis cortes, respectivamente. A produção de massa verde total (ton.ha⁻¹) não foi diferente entre os tratamentos, variando de 101,61 (Past-29-49cc-04) a 79,22 (P03-sel). A testemunha BRS802 apresentou a maior produtividade de massa seca total (14,85 ton.ha⁻¹), seguida pela linhagem Past-22-08 (11,86 ton.ha⁻¹), e não diferiram de outras duas testemunhas e duas linhagens. O período produtivo mais longo foi o das testemunhas híbridas (180 dias), sendo seguidas pela linhagem Past-22-08 (174 dias). As taxas de crescimento das plantas foram mais altas em todos os primeiros quatro cortes nas testemunhas híbridas, alcançando 4,8 cm.dia⁻¹ no terceiro corte, enquanto que a terceira testemunha e a linhagem Past-11-46 a-03-04 apresentaram 3,3 cm.dia⁻¹ no terceiro e segundo cortes, respectivamente. Sendo assim, observa-se que dentre os materiais testados existem genótipos de polinização aberta que produzem tanto quanto materiais híbridos de alta produção, porém, com fenologia diferente.

Apoio: Fepagro, FDRH.

¹ Acadêmico de Agronomia, Sociedade Educacional Três de Maio (SETREM). Estagiário FDRH da Fepagro Noroeste, Santa Rosa. E-mail: daniel_sausen@hotmail.com.

² Assistente de campo, Fepagro Noroeste, Santa Rosa.

³ Técnico em Agropecuária, Fepagro Noroeste, Santa Rosa.

⁴ Pesquisador, Fepagro Vale do Taquari, Taquari.

⁵ Pesquisadora, Fepagro Noroeste, Santa Rosa (Orient.). E-mail: coralia-medeiros@fepagro.rs.gov.br.

PALMEIRA JUÇARA (*Euterpe edulis* Mart.): CRESCIMENTO INICIAL SOB DIFERENTES ESPAÇAMENTOS EM CONSÓRCIO COM BANANAIS NO RIO GRANDE DO SUL

Letícia Killes Barufi¹, Bianca Munari Martins², Luiz Felipe Carvalho Koenig³, Juliano Garcia Bertoldo⁴, Claudimar Sidnei Fior⁵, Rodrigo Favreto⁶

A palmeira juçara (*Euterpe edulis* Mart.) é uma espécie de grande importância ecológica e econômica, pois produz grande quantidade de flores e frutos, sendo essencial na cadeia alimentar florestal. É uma espécie nativa, de grande abundância e distribuição geográfica da Mata Atlântica. É muito utilizada para o palmito, tendo em vista seu alto valor comercial, e com isso gerou-se uma exploração contínua pondo-a em risco de extinção. Entretanto, trabalhos de fitotecnia com esta espécie ainda são incipientes, principalmente em sistema de consórcio. Este trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento de juçara sob diferentes espaçamentos em regime de sombreamento permanente em bananal. O trabalho foi realizado no Município de Maquiné, região litoral norte do Rio Grande do Sul (RS), cujo clima é Cfa. As mudas de juçara foram plantadas em agosto/2011. Foram quantificadas variáveis físicas e químicas de solo em 2013. O experimento, totalizando 10752 m², foi realizado na propriedade de agricultor com bananal preexistente típico do RS (cultivar Prata), e está constituído por quatro blocos casualizados e seis tratamentos (espaçamentos: 1x3, 2x3, 3x3, 2x6, 3x6, 6x6 m), sendo 32 plantas por parcela. Em cada palmeira, após quatro anos do plantio (agosto/2015) foram realizadas avaliações de altura (do solo até a inserção da folha flecha), diâmetro à altura do colo e número de folhas. Os dados foram submetidos à análise de variância com teste de média SNK ao nível de probabilidade de 5%. Após quatro anos de plantio, as palmeiras apresentaram em média 4,9 cm de diâmetro à altura do colo, 145,6 cm de altura e 6,7 folhas, sendo que algumas já apresentavam o estipe exposto em fase inicial. As médias das variáveis morfométricas das palmeiras não diferiram significativamente entre os espaçamentos para o período em questão. Algumas variáveis das palmeiras apresentaram correlações significativas com variáveis de solo, evidenciando possível efeito da fertilidade de solo sobre o crescimento das palmeiras até o quarto ano de plantio. O trabalho terá continuidade nos próximos anos para avaliação de variáveis de rendimento de banana e juçara, e uso eficiente da terra nesse tipo de consórcio.

Apoio: CNPq, FAPERGS, EMATER.

¹ Graduanda em Ciências Biológicas, Faculdade Cenecista de Osório (CNEC). Bolsista de Iniciação Científica CNPq/Fepagro. Rodovia RS 484, Km 05, CEP 95530-000, Maquiné. E-mail: leticiakilles@hotmail.com.

² Professora de Ciências e Biologia, SEC-RS.

³ Graduando em Biomedicina, Faculdade Cenecista de Osório (CNEC), Osório. Bolsista de Iniciação Tecnológica – CNPq/Fepagro.

⁴ Pesquisador, Fepagro Litoral Norte, Maquiné.

⁵ Professor, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre.

⁶ Pesquisador, Fepagro Litoral Norte, Maquiné (Orient.). E-mail: rfavreto@fepagro.rs.gov.br.

ATRIBUTOS FÍSICOS APÓS MANEJO DE SOLO E DE CULTURAS EM LATOSSOLO VERMELHO SOB PLANTIO DIRETO

Lucimara Rodrigues Padilha¹, Tiago Baratto², Dinis Deuschle³, Dioni Lucas Cassol⁴, Paulo Ivonir Gubiani⁵, Madalena Boeni⁶

Sistemas conservacionistas de solo deixam de ter o efeito esperado quando manejados inadequadamente. Em grande parte das áreas agrícolas do Rio Grande do Sul, tem-se constatado a degradação física relacionada principalmente à redução nos teores de matéria orgânica pela ausência da rotação de culturas, resultando em solo compactado, desestruturado e com menor retenção e manutenção de água no sistema. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da intervenção mecânica para descompactação e manejo de culturas de inverno sobre algumas propriedades indicadoras da qualidade física de solo cultivado há 20 anos sem revolvimento com o binômio soja-trigo. O experimento foi instalado no ano agrícola 2013/14 na Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - Centro de Pesquisa de Sementes em Júlio de Castilhos, RS, região fisiográfica do Planalto Médio, em Latossolo Vermelho. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com três repetições. Os tratamentos consistiram de dois níveis de compactação do solo (compactação atual da área e intervenção mecânica) e de três sistemas de rotação de culturas (soja-trigo, soja-nabo-trigo e soja-ervilhaca+aveia preta+nabo). A intervenção mecânica foi realizada em outubro de 2013, anteriormente à instalação da cultura da soja em todas as parcelas (início do experimento), utilizando-se subsolador de sete hastes (08 x 41 cm) distanciadas a 30 cm, atuando até 30 cm de profundidade. Para a caracterização física foram coletadas 36 amostras de solo com estrutura indeformada, utilizando-se amostrador com anel metálico de 60 mm de diâmetro e 30 mm de altura, no centro de cada camada de 0-0,05; 0,05-0,10; 0,10-0,20; 0,20-0,40 m de profundidade. Foi realizada uma caracterização inicial, em outubro de 2013, anteriormente à intervenção mecânica e, em outubro de 2014, posteriormente ao manejo das culturas de inverno, foi realizada a segunda amostragem de solo. Avaliaram-se a densidade do solo, macro e microporosidade e a porosidade total. Constatou-se melhoria nos atributos avaliados, com a redução da densidade e da microporosidade e aumento da macro e da porosidade total. Os tratamentos que tiveram intervenção mecânica mostraram tendência de redução da compactação, principalmente nas camadas de 5-10 e 10-20 cm, porém, o efeito do manejo de culturas da safra de inverno, de forma geral, não foi observado.

Apoio: Finep/CNPq.

¹ Bolsista CNPq, Fepagro Sementes, Júlio de Castilhos. Graduando em Tecnologia em Agronegócio, Instituto Federal Farroupilha. E-mail: luci.r.padilha@gmail.com.

² Bolsista CNPq, Fepagro Sementes, Júlio de Castilhos.

³ Mestrando em Ciência do Solo, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

⁴ Graduando em Agronomia, UFSM.

⁵ Professor, UFSM.

⁶ Pesquisadora, Fepagro Sementes, Júlio de Castilhos (Orient.). E-mail: madalena-boeni@fepagro.rs.gov.br.

MELHORAMENTO GENÉTICO DE CENOURA DE VERÃO PARA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

Luís Inácio Acunha Piúma¹, Madalena Boeni², Maria da Graça de Souza Lima³

A introdução da cultura da cenoura (*Daucus carota* L.) no Brasil ocorreu no século XVI. Atualmente os maiores produtores são os municípios de Carandaí e São Gotardo (MG), Ibiúna e Mogi das Cruzes (SP), Ponta Grossa (PR) e Irecê (BA). Os olericultores do extremo sul do Estado utilizam como material de propagação uma população adaptada à região por mais de cem anos, provavelmente trazida pelos agricultores que colonizaram a região. Essa população constitui-se de fonte potencial de germoplasma, devido a características favoráveis como resistência a doenças, formato cilíndrico, coloração adequada, boa produtividade e resistência ao calor. O presente trabalho visa identificar e avaliar linhagens de cenoura selecionadas na Fepagro Sul para obtenção de um material uniforme e adaptado à realidade edafoclimática dos municípios costeiros do Rio Grande do Sul, com características agrônomicas e comerciais que satisfaçam às exigências do mercado. Para tal, o solo foi preparado de forma convencional seguida do encanteiramento. Os canteiros foram constituídos de 64 parcelas com 1,20m de largura x 5,0m de comprimento, com quatro linhas de plantio espaçadas em 0,25m cada. O delineamento experimental utilizado foi de blocos inteiramente casualizados, com quatro cultivares de cenoura, três linhagens de cenoura do banco genético da Fepagro-Sul: T1-Linhagem 1 (L1), T2-Linhagem 2 (L2) e T3-Linhagem 3 (L3) em comparação à cultivar comercial Brasília Calibrada Média-T4. Devido às condições climáticas, outros dois ensaios foram instalados, em 12 e 19 de junho de 2015, com semeadura realizada a lanço sobre canteiros de 1m de largura, 30m de comprimento e parcelas demarcadas com 4m. Os canteiros foram cobertos com material vegetal (*mulching*) no primeiro ensaio; no segundo ensaio não foi utilizada a cobertura com palha. Os experimentos não apresentaram resultados satisfatórios devido à falta de homogeneidade, impossibilitando a análise dos dados levantados. Portanto, em consequência das condições climáticas, desfavoráveis ao estabelecimento das plantas, ocorridas durante o transcorrer dos experimentos, acarretando problemas de uniformidade de germinação, emergência e desenvolvimento das plantas, não foi possível realizar a avaliação apropriada. Os ensaios serão repetidos na próxima safra, com intuito de realizar as avaliações que não puderam ser obtidas na atual.

Apoio: CNPq.

¹ Bolsista Pibiti/CNPq, Pelotas. Graduando em Agronomia, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). E-mail: inaciopiuma@gmail.com.

² Pesquisadora, Fepagro Sementes, Júlio de Castilhos.

³ Pesquisadora, Fepagro Sul, Rio Grande (Orient.). E-mail: maria-lima@fepagro.rs.gov.br.

CARACTERIZAÇÃO DA FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE ESPÉCIES E CULTIVARES FRUTÍFERAS DE CLIMA TEMPERADO NA REGIÃO DA SERRA GAÚCHA

Rosiendi Polesello Menin¹, Amanda Heemann Junges², Cláudia Martellet Fogaça², Rafael Anzanello³

Novas tecnologias/cultivares devem estar disponíveis aos fruticultores, para constante melhoria da produção. Este trabalho objetivou relacionar a fenologia de frutíferas com variáveis meteorológicas, para caracterização da relação clima-planta e indicação de genótipos com maior capacidade de adaptação/produção à Serra Gaúcha. Foram coletados dados de fenologia de dez cultivares de pessegueiro (Ágata, Texano, Eragil, Granada, Planalto, Marfim, Eldorado, Regalo, P.S., Chimarrita), ameixeira (Letícia, Santa Rosa, Gulf Blaze, Iraty, América, Fortune, Amarelinha, Reubennel, Gulf Rubi, Polirosa), pereira (Williams, Packham's, Rocha, Santa Maria, Beurre Sublime, Tenn, Carrick, Kiefer, Tsu-ly, Ya-ly), quivizeiro (Hayward, Elmwood, Bruno, Monty, Tewi, Abbott, Golden King, Yellow Queen, MG06, Farroupilha) e duas cultivares de nectarineira (Sungen, Sunblaze), em pomares coleções da Fepagro Serra, ciclo 2014/2015. Dados meteorológicos foram registrados no período experimental. Identificou-se o acúmulo de horas de frio (HF) para superação da dormência; a soma-térmica (graus-dia:GD) e a duração (dias) no ciclo vegetativo. Foram avaliadas a produção e as características físico-químicas dos frutos (peso de fruto, sólidos solúveis-SS e acidez titulável-AT). As cultivares de pessegueiro, nectarineira e ameixeira foram mais precoces, iniciando o ciclo vegetativo (brotação/floração), em julho/agosto, seguidas da pereira (agosto/setembro) e quivizeiro (setembro/outubro). O início do ciclo relacionou-se com a necessidade de HF para a superação da dormência, sendo as cultivares de pessegueiro as menos (200-250 HF) e as de quivizeiro as mais exigentes (350-400 HF). Houve relação direta entre a duração de dias e a soma-térmica para cada etapa fenológica. Da brotação/floração à queda das folhas, a maior duração de ciclo foi registrada para as cultivares de quivizeiro (244-297 dias com 3.708-4.191 GD), seguido do pessegueiro (271-313 dias com 4.027-6.249 GD); ameixeira (220-297 dias com 3.975-6.770 GD); nectarineira (257-267 dias com 4.002-4.026 GD) e pereira (227-251 dias com 3.601-3.697 GD). As cultivares mais produtivas foram: *i*) pessegueiro - 'Granada' (38,2 kg/planta e peso de fruto 203,4 g); *ii*) nectarineira - 'Sungen' (2,7 kg/planta e 87 g/fruto); *iii*) ameixeira - 'Iraty' (30,9 kg/planta e 60 g/fruto); *iv*) pereira - 'Kiefer' (62,3 kg/planta e 249,4 g/fruto); e *v*) quivizeiro - 'Abbott' (45,5 kg/planta e 45,5 g/fruto). As cultivares mais produtivas não refletiram em frutos mais doces, devido provavelmente à maior partição de fotoassimilados na planta. Através das relações estabelecidas é possível caracterizar a safra em termos de relação clima-planta, assim como descrever genótipos de frutíferas com maior potencial de adaptação/produção à Serra Gaúcha.

Apoio: CNPq.

¹ Bolsista Pibic/CNPq, Fepagro Serra, Veranópolis. Graduanda em Biologia, Universidade de Caxias do Sul (UCS). E-mail: rosiendi@hotmail.com.

² Pesquisadora, Fepagro Serra, Veranópolis.

³ Pesquisador, Fepagro Serra, Veranópolis (Orient.). E-mail: rafael-anzanello@fepagro.rs.gov.br.

CAPACIDADE DE PARASITISMO DE LINHAGEM NATIVA DE *Trichogramma pretiosum* Riley EM OVOS DE LEPIDOPTERA NO CULTIVO DE MILHO

Tamires Silveira Moro¹, Cleber Witt Saldanha², Evandro Luiz Missio², Gerusa Pauli Kist Steffen², Joseila Maldaner², Rosana Matos de Moraes³

O sucesso do controle biológico é influenciado pela adaptação do parasitoide ao local de liberação. Assim, o estudo teve como objetivo avaliar o potencial de *Trichogramma pretiosum* (Hymenoptera) coletado em lavoura de milho no RS, em parasitar ovos de lepidópteros em ensaios *in vitro* e em campo. Nesse sentido, em condições controladas, fêmeas oriundas da criação em laboratório, isoladas em tubos de vidro contendo mel e ovos de hospedeiro alternativo (*Anagasta kuehniella*) foram avaliadas quanto ao potencial de parasitismo diário e ao longo da vida, longevidade e a viabilidade dos ovos. O procedimento foi repetido com fêmeas mantidas em distintas temperaturas. A lavoura de milho híbrido (Fepagro RS 22) instalada no Centro de Pesquisa Fepagro Florestas, em Santa Maria, foi composta por nove parcelas de 400 m², separadas por áreas de milho de igual tamanho. Os tratamentos foram: 1) liberação de parasitoides três vezes, a cada três dias; 2) liberação apenas uma vez; 3) sem liberação. A quantidade de insetos liberados foi baseada na recomendação comercial. As liberações e avaliações foram realizadas na fase vegetativa para *Spodoptera frugiperda* e na reprodutiva para *Helicoverpa* sp.. Nas avaliações foram contabilizadas as lagartas e os danos, além da coleta das posturas. Os valores médios das variáveis foram comparados entre os tratamentos pelo teste de Tukey. Em laboratório, as fêmeas mantiveram o mesmo potencial de parasitismo até o quinto dia de vida, quando mantidas em temperatura intermediária (25 °C). A capacidade média de parasitismo de *T. pretiosum* a 25 °C (49,26) foi significativamente maior que a 18 °C (35,05) e a 30 °C (31,95), porém a viabilidade dos ovos não variou significativamente. A longevidade média foi menor aos 30 °C (6,8 dias), diferindo das expostas a 18 °C (12,82) e a 25 °C (12,96). No campo não foi registrado parasitismo em ovos de *S. frugiperda*. Para *Helicoverpa* sp. foi encontrado um total de 1.063 ovos nos estilo-estigmas, sendo que destes 69,5% estavam parasitados. O percentual de parasitismo foi maior nos tratamentos um (82,47%) e dois (71,63%), sendo que estes diferiram significativamente em relação ao tratamento sem liberação (51,96%). Com isso, verificou-se que a linhagem de *T. pretiosum* nativa do centro do estado possui alta capacidade de parasitismo em ovos selvagens de *Helicoverpa* sp., assim como em laboratório quando expostos a ovos do hospedeiro alternativo. Tais resultados apontam o potencial desta linhagem para ser utilizada em programas de controle biológico de lagarta-da-espiga no cultivo de milho.

Apoio: CNPq.

¹ Bolsista Probit/Fapergs, Fepagro, Santa Maria. Graduanda em Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: tmymoro@hotmail.com.

² Pesquisador, Fepagro Florestas, Santa Maria (Orient.).

³ Pesquisadora, Fepagro Florestas, Santa Maria (Orient.). E-mail: rosana-morais@fepagro.rs.gov.br.

AVALIAÇÃO DE LINHAGENS E CULTIVARES DE FEIJÃO PARA O RIO GRANDE DO SUL – ENSAIO PRELIMINAR DE AVALIAÇÃO DE LINHAGENS

Tassiana Jacoby¹, Raquel Paz da Silva², Rodrigo Favreto³, Juliano Garcia Bertoldo⁴

O feijão é uma das leguminosas de maior importância mundial. Após as etapas de seleção, as melhores linhagens são avaliadas no Ensaio Preliminar de Avaliação de Linhagens (EPL) e antes da indicação de nova cultivar comercial, as autoridades governamentais exigem que previamente seja realizada uma avaliação no Ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU). Além do intuito de recomendação, é possível utilizar os dados oriundos dos VCUs e dos EPLs, para fins científicos, a partir dos descritores morfológicos mínimos da cultura. O objetivo geral deste projeto foi avaliar os descritores morfológicos mínimos de linhagens e cultivares pertencentes ao EPL e identificar, dentre as diversas linhagens de feijão, algumas portadoras de características agrônomicas de interesse. Na safra agrícola de 2014/15 (safra e safrinha) as linhagens de feijão do EPL foram avaliadas a campo na área experimental do Centro de Pesquisa do Litoral Norte em Maquiné, RS. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com três repetições por tratamento. Foram utilizadas sementes de 34 genótipos (linhagens e cultivares) de feijão de diferentes grupos comerciais (preto, carioca, branco, vermelho, etc.) oriundos do Programa de Melhoramento Genético de Feijão da Fepagro Litoral Norte em Maquiné, RS. Durante o desenvolvimento da cultura foram realizadas avaliações morfoagronômicas, seguindo-se descritores mínimos específicos da cultura, dividindo em avaliações pré-colheita e pós-colheita. A partir do resultado do teste de comparação de médias (SNK) foi possível identificar linhagens promissoras para caracteres individuais e assim participarem de blocos de cruzamento. Por exemplo, seria viável cruzar a linhagem MAF1113, que obteve o maior número de legumes por planta (21 legumes), com a linhagem com a linhagem SM0312, obtentora do maior índice de clorofila total (94,39). Com relação à seleção conjunta de caracteres, as linhagens MAF0913 (rank nº 63) SM0312 (rank nº 73), SM1510 (rank nº 75), MAF1113 (rank nº 82), MAF0414 (rank nº 92), MAF1014 (rank nº 92), MAF1112 (rank nº 99), SM0311 (rank nº 102), MAF1414 (rank nº 110) e MAF0613 (rank nº 112) se destacaram como promissoras, apresentando características positivas e de interesse agrônomico, com base nos critérios utilizados. Essas 10 linhagens possivelmente seguirão a etapa seguinte, ou seja, integrarão os VCUs. As linhagens MAF0513 (rank nº 114), MAF0814 (rank nº 120), MAF0614 (rank nº 125), MAF1412 (rank nº 127), MAF0713 (rank nº 128) e MAF1013 (rank nº 128) serão avaliadas novamente no EPL e as demais poderão ser descartadas.

Apoio: CNPq

¹ Bolsista Pibit/CNPq, Fepagro Litoral Norte. Graduada em Ciências Biológicas, Faculdade Cenecista de Osório (FACOS). E-mail: tassiana.j@hotmail.com.

² Pesquisadora, Fepagro, Centro de Pesquisa do Litoral Norte.

³ Pesquisador, Fepagro, Centro de Pesquisa do Litoral Norte.

⁴ Pesquisador, Fepagro, Centro de Pesquisa do Litoral Norte (Orient.). E-mail: jgbertoldo@fepagro.rs.gov.br.

ESPÉCIES DE COBERTURA DE SOLO E SUA INFLUÊNCIA SOBRE O RENDIMENTO DO TRIGO E DA SOJA EM SUCESSÃO

Tiago Baratto¹, Dinis Deuschle², Lucimara Rodrigues Padilha³, Cleudson José Michelin⁴, Liege Camargo da Costa⁵, Madalena Boeni⁶

A visão de sistema preconiza a integração de práticas agrícolas, aliadas ao manejo de plantas de cobertura de solo com elevado potencial de produção de biomassa radicular e aérea e com diferentes exigências nutricionais na rotação de culturas. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de espécies de cobertura de solo de verão, cultivadas após safra de feijão, no rendimento de grãos de culturas comerciais de inverno e de verão, representativas na região. O experimento foi conduzido a campo na Estação Experimental da Fepagro Sementes, em Júlio de Castilhos, RS, durante o ano agrícola 2014/15, em Latossolo Vermelho representativo da região fisiográfica do Planalto Médio do RS. Os tratamentos foram constituídos por quatro espécies de cobertura de solo: crotalária júncea (*Crotalaria juncea*), mucuna-preta (*Mucuna aterrima*), guandu-anão (*Cajanus cajan*) e milheto (*Pennisetum glaucum*) e de feijão preto (*Phaseolus vulgaris*) como testemunha, na rotação com trigo (*Triticum aestivum*) e soja (*Glycine max*). O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com três repetições. As espécies de cobertura de solo foram semeadas em 28 de janeiro de 2014 e manejadas em 30 de maio de 2014, com o auxílio de um tronco de madeira sendo arrastado sobre as plantas, após ter sido realizada a dessecação com herbicida glyphosate. Os resultados obtidos indicaram que o cultivo de espécies de cobertura de solo contribui para a cobertura do solo, produção de biomassa e aporte de nutrientes em período em que o solo permaneceria descoberto (em pousio), porém, não se refletiu em incremento no rendimento de grãos de trigo e soja, independentemente da espécie de cobertura, no primeiro ano de utilização.

Apoio: Fepagro/IFFarroupilha.

¹ Bolsista CNPq, Fepagro Sementes, Júlio de Castilhos. Graduando em Tecnologia em Produção de Grãos, Instituto Federal Farroupilha. E-mail: tiagobaratto@hotmail.com.

² Mestrando em Ciência do Solo, UFSM.

³ Bolsista CNPq, Fepagro Sementes, Júlio de Castilhos.

⁴ Professor, Instituto Federal Farroupilha.

⁵ Pesquisadora Fepagro Sementes, Júlio de Castilhos.

⁶ Pesquisadora, Fepagro Sementes, Júlio de Castilhos (Orient.). E-mail: madalena-boeni@fepagro.rs.gov.br.

ADAPTAÇÃO DE PROTOCOLO PARA CULTIVO DE MERISTEMAS DE ALHO (*Allium sativum* L.)

William Zanardi¹, Daiane Silva Lattuada², Miriam Valli Büttow², Caren Regina Cavichioli Lamb², André Samuel Strassburger³

Na cultura do alho, doenças viróticas transmitidas pela propagação vegetativa têm ocasionado perdas de produção e rendimento. Como alternativa para contornar esse problema, deve ser utilizado material propagativo sadio, obtido através do cultivo de meristemas *in vitro*. O objetivo deste trabalho foi definir um protocolo de micropropagação para a cultura do alho, enfatizando o processo de termoterapia, buscando a limpeza clonal de material para propagação. O estudo foi realizado no Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Fepagro Serra do Nordeste. Bulbilhos de alho vernalizados (21 dias sob 4 °C) da cultivar São Valentin, coletados em uma propriedade agrícola da região da Serra Gaúcha, em Caxias do Sul, foram submetidos a combinações de tratamentos de termoterapia (testemunha - sem termoterapia - e períodos de 25 ou 30 dias sob temperaturas de 30 ou 40 °C ± 2 °C). Após a termoterapia, os bulbilhos passaram por desinfestação. Na sequência, realizou-se o isolamento e estabelecimento do meristema *in vitro*, em frascos de vidro contendo 20 mL de meio de cultura MS acrescido de vitaminas, 3% de sacarose, 0,6% ágar, suplementado com 0,1 mg L⁻¹ de BAP (6-benzilaminopurina) e após transferidos para frascos com meio MS + 0,2 mg L⁻¹ de ANA (ácido naftaleno acético) e 6% de sacarose para enraizamento e bulbificação. Após estabelecimento dos explantes *in vitro*, os frascos foram mantidos em sala de crescimento com temperatura de 27 ± 1 °C, e fotoperíodo de 16 horas de luz. As temperaturas utilizadas para a termoterapia prejudicaram a integridade dos bulbilhos. Os danos foram mais intensos quanto maiores a temperatura e o período de exposição. O tratamento de termoterapia sob temperatura de 40 °C foi prejudicial para o estabelecimento *in vitro* de bulbilhos de alho, levando todos os bulbilhos à morte. Os tratamentos de termoterapia promoveram o desenvolvimento de fungos nos bulbilhos que impediram o estabelecimento dos meristemas *in vitro*. Bulbilhos com maior massa média foram obtidos sem termoterapia, provavelmente pelo menor desgaste fisiológico sob temperaturas amenas. A termoterapia nas temperaturas estudadas danifica os bulbilhos e prejudica o estabelecimento *in vitro* de meristemas e a bulbificação. Contudo, ainda são necessários testes de indexação para confirmar a eficiência na limpeza clonal de vírus para o material utilizado.

Apoio: CNPq.

¹ Bolsista PIBITI/CNPq, Fepagro Serra do Nordeste, Caxias do Sul, Graduando em Agronomia, Universidade de Caxias do Sul (UCS). E-mail: willzanardi@gmail.com.

² Pesquisadora, Fepagro Serra do Nordeste, Caxias do Sul.

³ Pesquisador, Fepagro Serra do Nordeste, Caxias do Sul (Orient.). E-mail: andre-strassburger@fepagro.rs.gov.br.

