

ANAIS DO XII CONPEEX

Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão
Universidade Federal de Goiás

De 17 a 19 de outubro de 2016

III MOSTRA CIENTÍFICA DA ESCOLA DE **AGROMOMIA**

Apoio:

Realização:

Aluno**Trabalho****ADRIANO MARMO VIEGAS CARNEIRO**

USO DE DUAS EMBALAGENS DIFERENTES NO ARMAZENAMENTO DE MELÕES MINIMAMENTE PROCESSADOS

ALINY HELOISA ALCÂNTARA RODRIGUES

CARACTERIZAÇÃO DA CURVA DE MATURAÇÃO DE FRUTO DA CAGAITEIRA

AMANDA LUDIMILA NERY DA SILVA

TERMOGRAFIA COMO PREDITOR DE CONFORTO TÉRMICO PARA LEITÕES EM FASE DE CRECHE

ANDREZA CAROLINE ANDRADE FERREIRA

ESTABILIDADE DE AGREGADOS SOB SOLOS DE MATA NATIVA DO CERRADO, PLANTIO CONVENCIONAL E PASTAGEM

BRUNO CESAR DE SOUSA E SILVA

EFEITO DO PONTO DE COLHEITA E DO NÚMERO DE FOLHAS POR PLANTA SOBRE A QUALIDADE DE MINI MELÕES

CAMILLA PAULINO DE ALMEIDA

AVALIAÇÃO DA COBERTURA DO DOSSEL

DANIEL AMORIM RABELO

PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA DE PLANTAS DE COBERTURA EM SISTEMA AGROFLORESTAL

DIEGO FERREIRA VILELA

MANEJO ALIMENTAR E USO DE MOS NO DESEMPENHO DE BEZERROS

DOUGLAS MATHEUS DE LIMA FARIA

INVENTÁRIO FLORESTAL DE CERRADO REMANESCENTE NO ENTORNO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO e CAMPUS AVANÇADO DE HIDROLÂNDIA.

Aluno	Trabalho
EDSON AUGUSTO TAVARES SANTIAGO BORGES	CARBOIDRATOS SOLÚVEIS EM GENÓTIPOS DE ARROZ (<i>Oryza sativa</i>) SUBMETIDOS À DEFICIÊNCIA HÍDRICA
ÉLVIO CARDOSO ANDRADE	ANÁLISE DE SÉRIES DE PREÇOS DE SOJA EM GOIÁS E NO BRASIL DE 2005 A 2016 COM ÊNFASE EM COMERCIALIZAÇÃO
FERNANDA DUARTE ARAÚJO	EXPANSÃO URBANA DA CIDADE DE BALSAS , MARANHÃO
FILIPE CAVALCANTE FARIAS	AVALIAÇÃO DE LINHAGENS E CULTIVARES DE FEIJOEIRO-COMUM COM TIPO DE GRÃO CARIOCA E CICLO PRECOCE
GABRIELA FREIRE FERREIRA	VALOR DE CULTIVO E USO DE CULTIVARES E LINHAGENS DE FEIJOEIRO-COMUM DO GRUPO PRETO DE CICLO NORMAL
GISELIA AGUIAR DA ROCHA	ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO EM SISTEMA AGROFLORESTAL CONSORCIADO COM PLANTAS DE COBERTURA
GUILHERME MARTINS GOMES	EFEITO DE GRUPO GENÉTICO SOBRE DESEMPENHO E CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA DE BOVINOS CONFINADOS
GUSTAVO DO CARMO LEMES	ANOTAÇÃO FUNCIONAL DE SNPs DE <i>Saccharum spp</i>
ÍCARO RENÃ ALVES MOUREIRA NERY	ARBORIZAÇÃO URBANA E MICROCLIMA NO CAMPUS SAMAMBAIA DA UFG - UM ESTUDO DE CASO
IGOR GALVAO SANTANA	DESEMPENHO DE HIBRIDOS DE ALFACE AMERICANA NO CAMPO E SEU POTENCIAL PARA PRODUTOS MINIMAMENTE PROCESSADOS

Aluno	Trabalho
ISABELLA CRISTYNE ALVES MENDANHA	CORRELAÇÃO DA TEMPERATURA CORPORAL DE MATRIZES SUÍNAS COM IMAGENS TERMOGRÁFICAS
JÉSSICA FERREIRA SILVA	OCORRÊNCIA DE <i>Trioza tabebuia</i> (SANTANA & BURCKHARDT) (HEMIPTERA: PSYLLOIDEA) EM <i>Caryocar brasiliense</i>
JÉSSYCA BARROSO BORGES	Efeito do plantio de Vetiver na resistência à penetração de um Argissolo sob erosão laminar
JOSE ORLANDO PEREIRA SALES	EFEITO DA DENSIDADE DE SEMEADURA SOBRE PERDAS DE GRÃOS POR DETERIORAÇÃO NA COLHEITA DE SOJA EM ÉPOCA DE ELEVADA PLUVIOSIDADE
JOSE SILVA RODRIGUES	TOLERÂNCIA DE GERMOPLASMA DE SOJA À DETERIORAÇÃO DE GRÃOS NA COLHEITA EM PERÍODOS DE ELEVADA PLUVIOSIDADE
JULIA MACHADO SANTOS	ESTABILIDADE DE AGREGADOS SOB SOLOS DE MATA NATIVA DO CERRADO, PLANTIO CONVENCIONAL E PASTAGEM
KANANDA ALVES SILVA	TRATAMENTOS PRÉ-GERMINATIVOS PARA SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE <i>DELONIX REGIA</i> (HOOK.) RAF.
KAUE CAETANO RIBEIRO	EFEITO DE RAÇA E SUBESPÉCIES NAS CARACTERÍSTICAS SEMINAIS DE TOUROS DE CENTRAL DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL.
KELVER RIBEIRO DA FONSECA	PRODUÇÃO DE MILHO SILAGEM SOB CULTIVO SUCESSIVO DE PLANTAS DE COBERTURA EM SISTEMA AGROFLORESTAL
LARA LEAL FIGUEIREDO	Efeito da micorriza <i>Waitea circinata</i> na mortalidade e no peso de pupa de <i>Spodoptera eridania</i>

Aluno	Trabalho
LEONARDO CARLOS JERONIMO CORVALÁN	Análise de Investimento de uma Plantação de Mogno Africano
LETÍCIA HIPÓLITO GOMES	DESEMPENHO AGRONÔMICO DE LINHAGENS E CULTIVARES DE FEIJOEIRO-COMUM DO GRUPO PRETO DE CICLO PRECOCE
LIGIA SARNEIRO PEREIRA	EFEITO DE DIFERENTES SISTEMAS DE ACONDICIONAMENTO TÉRMICO NO BEM-ESTAR DE MATRIZES SUÍNAS E LEITÕES
LUCAS RODRIGUES LEAL	QUALIDADE DE MELÕES CANTALOUPE ENSACADOS COM DIFERENTES MATERIAIS
LUMA MARIANO CASCAO	AVALIAÇÃO DE LINHAGENS E CULTIVARES DE FEIJOEIRO-COMUM DOS GRUPOS RAJADO E JALO
MARCELO TSUYOSHI HARAGUCHI	Verificação do subleito da estrada não pavimentada pela análise Granulométrica e CBR no Município de Goiânia - GO
MARCUS RUITHER RAMALHO MARTINS	AVALIAÇÃO DE CULTIVARES E LINHAGENS DE FEIJOEIRO-COMUM COM TIPO DE GRÃO CARIOCA DE CICLO NORMAL
MARIA GOMES SANTANA	EFEITO DA SAZONALIDADE NAS CARACTERÍSTICAS ESPERMÁTICAS DE TOUROS ZEBUÍNS EM REGIME DE COLETA DE SÊMEN
MARLON HENRIQUE KRUGER BRAGA	PRÉ-ACONDICIONAMENTO E TRATAMENTO DE SEMENTES DE MELOEIRO COM BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS E FUNGICIDA
MATHEUS LOPES DE OLIVEIRA MELO	COMPETITIVIDADE DA AVICULTURA DE POSTURA NO ESTADO DE GOIÁS

Aluno	Trabalho
NAYANE CRISTINA DE OLIVEIRA	AVALIAÇÃO PARA ALTURA EM POPULAÇÕES DE <i>Byrsonima cydoniifolia</i> A. JUSS. EM UMA COLEÇÃO DE GERMOPLASMA
PABLO KASHISOL DUARTE DE LIMA	DESENVOLVIMENTO, CARACTERIZAÇÃO E VIDA DE PRATELEIRA DE MISTURA PARA OMELETE EM PÓ ENRIQUECIDA COM FARINHA DE CASCA DE MARACUJÁ
PATRICIA MOREIRA E SILVA	INFLUENCIA DA LUZ NA GERMINACAO DE FLAMBOYANT <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf. ¹
PAULO HENRIQUE PADILHA ALVES	BEM ESTAR DE LEITÕES COM DIFERENTES TIPOS DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL
PAULO RICARDO DE OLIVEIRA	CRESCIMENTO INICIAL DO MELOEIRO PELE-DE-SAPO EM FUNÇÃO DO ESPAÇAMENTO E ADUBAÇÃO NITROGENADA
QUEZIA CAVALCANTE OLIVEIRA	RESISTENCIA À PENETRAÇÃO SOB SOLOS DE MATA NATIVA DO CERRADO, PLANTIO CONVENCIONAL E PASTAGEM
RAFAEL FERNANDES DOS SANTOS	LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DO COMPONENTE ARBÓREO EM ÁREA DE CERRADÃO NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - GO
RAMON FELIPE XAVIER PETRI	RELAÇÃO DA VARIAÇÃO NO PREÇO DA SACA DE MILHÃO SOBRE O PREÇO DA CARNE DE FRANGO NO BRASIL, JANEIRO DE 2005 A JUNHO DE 2016.
RICARDO GOMES DA SILVA	COMPORTAMENTO DE PREÇOS E ASPECTOS DE COMERCIALIZAÇÃO DO BOI GORDO EM GOIÁS E NO BRASIL DE 2005 A 2016
RODRIGO DE SOUSA OLIVEIRA	CRESCIMENTO INICIAL DE CLONES DE <i>Khaya ivorensis</i> A. CHEV EM DOIS LOCAIS DE MINAS GERAIS

Aluno	Trabalho
RODRIGO FALEIRO DE LIMA	Cerrado: Adaptação das plantas ao fogo
RONALDO SOARES DA SILVA JUNIOR	TRANSPIRAÇÃO DE PLANTAS DE PEQUIZEIRO CULTIVADAS COM E SEM RESTRIÇÃO HÍDRICA
SARAH DE OLIVEIRA E SOUZA	FUNGOS CAUSADORES DE MANCHA FOLIAR IDENTIFICADOS NA ÁREA DE PRODUÇÃO DE EUCALIPTOS DA EMPRESA ANGLO AMERICAN EM NIQUELÂNDIA, GOIÁS.
STEPHANY SILVA ALVES	Diagnóstico da arborização urbana na 9ª avenida e na praça Dra. Alice Lustosa Nogueira, no setor Leste Vila Nova, Goiânia, GO
TÁSSIA TUANE M. SANTOS	Aumento da mortalidade de ninfas de Bemisia tabaci pela combinação do fungo Isaria javanica com doses subletais de spiromesifen
TAYNARA SILVA DIAS	ANÁLISE TEMPORAL DO VOLUME HÍDRICO DA USINA HIDRELÉTRICA DO ROCHEDO
TULIO VERISSIMO MARTINS	TÉCNICAS DE CONTROLE DO CANCRO E AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO PATÓGENO NAS PROPRIEDADES ANATÔMICAS DO MOGNO AFRICANO (Khaya ivorensis)
Túllio Morais Franca	BANCO DE DADOS DOS AERÓDROMOS DO ESTADO DE GOIÁS
VERIDIANA MARTINS DA ROCHA	DIFERENÇAS SENSORIAIS EM LEITE ORIUNDO DE VACAS TRATADAS COM DUAS DIFERENTES DIETAS
VINICIUS VILELA SOUZA	AVALIAÇÃO DE LINHAGENS DE FEIJOEIRO-COMUM COM PADRÃO DE GRÃOS VOLTADOS PARA EXPORTAÇÃO

Aluno	Trabalho
VIRGINIA PEREIRA CAMARGO	TERMOGRAFIA COMO PREDITOR DE CONFORTO TÉRMICO PARA MATRIZES SUÍNAS
WILLIAN LEMES SILVA	EFEITO DE PRÉ-ACONDICIONAMENTO E TRATAMENTO DE SEMENTES COM FUNGICIDA E A. brasileiro SOBRE A BIOMETRIA DE MUDAS DE MELOEIRO
YASMIN MARQUES PEREIRA	CALIBRAÇÃO DO SENSOR EC-5 PARA LATOSSOLO VERMELHO DISTRÓFICO

USO DE DUAS EMBALAGENS DIFERENTES NO ARMAZENAMENTO DE MELÕES MINIMAMENTE PROCESSADOS

Carneiro, Adriano Marmo Viegas¹; Levandowski, Lucas Vettorazzi¹; Lacerda, Gabriel Arruda¹; Martins, Gustavo Michels¹, Ribeiro, Thales Vinicius Silva¹; Souza, Eli Regina Barboza de¹; Cunha Junior, Luis Carlos¹; Morgado, Cristiane Maria Ascari¹

Palavras-chave: Processamento mínimo, Pós-colheita, vida útil

O processamento mínimo tem ganhado destaque no mercado pela conveniência do consumo imediato e por proporcionar um produto com características sensoriais e nutricionais semelhantes ao fruto intacto. Tendo em vista a necessidade da manutenção das características organolépticas do fruto, a embalagem tem papel essencial nesse processo. Objetivou-se com esse experimento avaliar o desempenho de duas embalagens diferentes na conservação de melão minimamente processado armazenado a 12°C. Melões amarelos foram adquiridos em mercado na cidade de Goiânia- GO e transportados para o Laboratório de Pós-Colheita da Universidade Federal de Goiás – Campus Samambaia. No laboratório, os frutos foram sanitizados com água clorada (200 ppm) e armazenados previamente por 12 horas a 12°C para redução do metabolismo. Após este período realizou-se o processamento mínimo dos frutos, o qual consistiu no descasque, corte, eliminação das sementes, redução da polpa à cubos de 3 x 3 cm, imersão dos cubos em água clorada a 20 ppm, escorrimento e embalagem. Para o armazenamento dos cubos utilizaram-se dois tipos de embalagem: sacos plástico de propileno com espessura de 60 micra (PR) e embalagem PET com tampa (TR). Em cada embalagem foram acondicionados, em média, 100 gramas de melão. Os produtos minimamente processados foram avaliados quanto aos teores de sólidos solúveis e de acidez titulável, aparência, e perda de massa fresca. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 (tipo de embalagem) x 3 (época de avaliação – dia 0; 2 e 5), com três repetições por tratamento. Realizou-se análise de variância para avaliar diferença significativa entre os fatores, análise de correlação entre

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: marmoviegas@gmail.com, lucas.vl@basevis.com.br, gabriel.arruda01@hotmail.com, gustavomm26@hotmail.com, thales_vsribeiro@hotmail.com, eliregina1@gmail.com, cunhajunior.l.c@gmail.com, cristianemorgado4@yahoo.com.br

sólidos solúveis e acidez titulável e teste de Tukey para valores de aparência. Em relação a aparência, houve diferença significativa entre os dias relacionados: p-valor = 0.000392 *** (0.039%). Pelo teste de Tukey a 5% de significância, obtiveram-se diferenças entre os três dias analisados, nessa ordem: Dia 0 > Dia 2 > dia 5 (relacionados a avaliação da aparência). Houve diferença significativa a nível de 5% e 1% entre as embalagens, sendo, portanto, TR > PR quanto a aparência. Conclui-se que: 1- a embalagem PET teve melhor desempenho na manutenção da aparência e o saco de propileno obteve melhor manutenção de sólidos solúveis.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: marmoviegas@gmail.com, lucas.vl@basevis.com.br, gabriel.arruda01@hotmail.com, gustavomm26@hotmail.com, thales_vsribeiro@hotmail.com, eliregina1@gmail.com, cunhajunior.l.c@gmail.com, cristianemorgado4@yahoo.com.br

CARACTERIZAÇÃO DA CURVA DE MATURAÇÃO DE FRUTO DA CAGAITEIRA

RODRIGUES, Aliny Heloísa Alcântara¹; **MELO**, Anieli Pilar Campos de¹;
SELEGUINI, Alexander¹

Palavras-chave: *Eugenia Dysenterica* DC., Cerrado, Frutífera nativa

Árvore pertencente à família Myrtaceae a cagaiteira é uma espécie nativa do Cerrado com grande potencial alimentício, medicinal, ornamental e florestal. A espécie encontra-se naturalmente em diversos estados brasileiros dentre eles Minas Gerais, Tocantins, Goiás, Bahia ocorrendo em cerradão e cerrado preferencialmente. A expansão agrícola nas últimas décadas tem sido apontada como um dos fatores para acentuada erosão genética, e portanto estudos tornam-se essenciais para a compreensão da espécie potencializando seu aproveitamento econômico e contribuindo para conservação da frutífera. O objetivo do estudo foi compreender os índices de sucesso reprodutivo da cagaita no cerrado goiano e caracterizar a curva de maturação de frutos. O estudo foi realizado em plantas da coleção *in vivo* localizada na Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, entre os meses de agosto a dezembro de 2013. Foram observadas seis plantas e escolhido um ramo de cada planta com pelo menos cem gemas florais. Determinou-se número de gemas florais, botões florais, flores, frutos formados e frutos colhidos. Foram coletados dez frutos de cada planta para acompanhamento de crescimento e desenvolvimento de frutos e sementes dos sete aos trinta e quatro dias após a antese (DAA). Os seguintes parâmetros foram usadas para caracterização dos frutos: diâmetro longitudinal (DL), transversal (DT), relação DT/DL, massa fresca e massa seca de matéria. Quanto a semente avaliou-se massa fresca e seca de matéria. Os dados obtidos foram submetidos a análise estatística descritiva. Observou-se que a taxa de frutificação efetiva correspondeu a 14,18%, porém considerando o número de frutos colhidos o índice decresceu para 1,83%. Os frutos apresentaram aos 34 DAA relação entre diâmetro longitudinal e transversal de 1,261 demonstrando que são arredondados. O maior acúmulo de massa seca em frutos ocorreu aos 32 DAA e em sementes aos 28

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: Aliny_heloisa@hotmail.com; anieli_pcdmelo@hotmail.com, aseleguini@gmail.com

DAA. Esses pontos de máximo representam a maturação fisiológica das estruturas. Conclui-se que a formação de frutos da cagaiteira ocorre em menos de 30 dias após a antese e que a quantidade de frutos colhidos em relação a flores emitidas é extremamente baixa.

TERMOGRAFIA COMO PREDITOR DE CONFORTO TÉRMICO PARA LEITÕES EM FASE DE CRECHE

SILVA, Amanda Ludimila Nery¹; **VIANNA**, Vanessa Martins²; **CAMARGO**, Virgínia Pereira³; **LEAL**, Guilherme Brunno de Medeiros⁴; **TAVEIRA**, Rodrigo Zaiden⁵; **DI CAMPOS**, Melissa Selaysim⁶

Palavras-chave: Bem-estar, Bioclimatologia, Imagens termográficas, Suínos

As altas temperaturas ambientais e amplitudes térmicas registradas no Brasil, podem interferir na produtividade suinícola. O suíno com seu ineficiente sistema de termorregulação pode ter seu desempenho reduzido, devido a dificuldade em manter a homeotermia. A tolerância ao calor e a adaptabilidade a ambientes tropicais são fatores muito importantes para esse tipo de criação, e o desconforto causado em virtude às variações climáticas acarreta no aumento da secreção do hormônio cortisol, provocando alterações no seu comportamento e bem-estar. O ambiente físico, por abranger os elementos meteorológicos que afetam os mecanismos de transferência de calor, a regulação e o balanço térmico entre o animal e o meio, exerce forte influência sobre o desempenho e a saúde dos animais. Em regiões como o Estado de Goiás, de clima predominantemente tropical, quente e seco deve-se considerar a climatização dos galpões como fator relevante para mitigar os prejuízos causados aos leitões, garantindo que esses animais permaneçam na sua zona de conforto térmico (22 a 26°C), na fase de creche. Como forma de monitorar o conforto térmico dos animais, a termografia de infravermelho é uma ferramenta que permite mensurar a temperatura superficial corporal dos animais de maneira precisa e não invasiva. Com isso, objetivou-se utilizar imagens termográficas para fazer uma avaliação bioclimática de dois sistemas de produção, validando a termografia como preditor de conforto térmico para leitões na fase de creche. O experimento foi conduzido no período de 02 a 20 de agosto de 2016. Foram utilizados 200 animais da linhagem Agrocere PIC[®], divididas nos 2 tratamentos: sem climatização e resfriamento adiabático evaporativo. As variáveis foram submetidas ao procedimento GLM (SAS). Foram feitas medições internas ao galpão a 1,5 m de altura em relação

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: amanda_ludimila2008@hotmail.com;

² Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: vanessa_martinsv@hotmail.com;

³ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: vivi_camargo123@hotmail.com;

⁴ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: gmzootecnia@gmail.com;

⁵ Universidade Estadual de Goiás/UFG – e-mail: rodrigozaiden@gmail.com;

⁶ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: melissa@ufg.br

ao piso, das seguintes variáveis ambientais: temperatura do ar, umidade relativa e temperatura de globo negro. As medições foram realizadas com o uso de sistema de aquisição de dados com leitura contínua (datalogger), a cada duas horas resultando em 12 coletas no dia. A partir destes dados foi calculado o índice de temperatura de globo e umidade (ITGU), entalpia (H), carga térmica radiante (CTR) e temperatura de ponto de orvalho (TO). As temperaturas superficiais corporais foram mensuradas pelas imagens termográficas quatro vezes ao dia, as 8h, 12h, 16h e 20h e correlacionadas com a temperatura retal dos leitões. As imagens termográficas foram correlacionadas com os índices bioclimáticos e validadas como preditor não invasivo de conforto térmico para leitões na fase de creche. As médias dos dados do experimento foi submetido a análise de variância (ANAVA) pelo software SISVAR. Dessa forma, observou-se interação entre os fatores estudados para ITGU e CTR ($P < 0,01$). A climatização com resfriamento adiabático evaporativo promoveu os melhores resultados referentes ao ITGU, H e CTR apresentando valores inferiores àqueles observados, nos demais tratamentos. Para a variável (TO), houve diferença significativa ($P = 0,0002$) e em relação à variável H ($P = 0,0004$). As médias de H para os dois sistemas de produção analisados foram de 103,478 kJ.kg⁻¹ para o tratamento sem climatização e 72,211 kJ.kg⁻¹ para o resfriamento adiabático evaporativo. Somente o tratamento resfriamento adiabático evaporativo permaneceu dentro do limite considerado ideal (66 a 73 kJ.kg⁻¹), proporcionando conforto térmico adequado para os leitões. Tais valores representam a quantidade de energia contida nos sistemas avaliados, levando-se em consideração a temperatura do ar e a razão de mistura (kg de vapor d'água kg⁻¹ de ar seco), sendo assim, um bom indicador da condição de conforto proporcionada aos animais. Houve correlação direta das imagens termográficas com a temperatura retal dos leitões, indicando que podem ser usadas como ferramenta não invasiva de predição do conforto térmico para leitões em fase de creche, substituindo a coleta de temperatura retal, considerado uma forma invasiva de mensuração. O sistema de produção resfriamento adiabático evaporativo foi o mais indicado para as condições experimentais.

EFEITO DO PONTO DE COLHEITA E DO NÚMERO DE FOLHAS POR PLANTA SOBRE A QUALIDADE DE MINI MELÕES

SILVA, Bruno César de Sousa¹; **MONTELO**, Leandro dos Santos²; **RABELO**, Rodrigo Souza²; **VENDRUSCOLO**, Eduardo Pradi¹; **CAMPOS**, Luiz Fernandes Cardoso¹; **SELEGUINI**, Alexander¹

Palavras-chave: *Cucumis melo* L., Mini frutos, Nicho de mercado.

Mudanças na estrutura da família brasileira têm gerado um mercado crescente para porções individuais, uma vez que famílias pequenas são cada vez mais comuns. Assim, o objetivo do estudo foi definir o melhor número de folhas conduzidas acima do ramo frutífero (cinco, dez e quinze folhas) e o momento de colheita (colhido e coletado após a queda) mais apropriado à produção de mini melões Cantaloupe em vasos. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, em esquema fatorial 3x2, com quatro repetições. Os frutos obtidos foram avaliados quanto à massa, comprimento, largura, razão entre largura e comprimento, espessura de casca, de polpa e do halo verde da polpa, diâmetro da cavidade interna e sólidos solúveis totais. Observou-se que a razão entre comprimento e largura dos frutos e espessura do halo verde da polpa não foram afetados. Maiores números de folhas conduzidas elevaram o tamanho dos frutos, as espessuras de polpa e casca e os teores de sólidos solúveis totais, enquanto que frutos coletados apresentaram maior comprimento e menor diâmetro da cavidade interna. Concluiu-se que, a condução de plantas com quinze folhas e colheita realizada com o fruto ainda fixo é recomendada para a produção de mini melões Cantaloupe.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: bcesarsousa@gmail.com; agrovendruscolo@gmail.com; luizfernandescampos@hotmail.com; aseleguini@gmail.com

² Uni-Anhanguera – Centro Universitário de Goiás – e-mail: leandromontelo@hotmail.com; rodrigo02rabelo@hotmail.com

AVALIAÇÃO DA COBERTURA DO DOSSEL

ALMEIDA, Camilla Paulino¹; **MORAES**, Júlia Pereira²; **VAZ**, Thais Carrilho³;
CALIL, Francine Neves⁴

Palavras-chave: Cobertura do dossel, Luminosidade, Luz, Floresta

O dossel da floresta, em termos ecológicos, apresenta uma grande influência na regeneração das espécies arbustivo-arbóreas, além de atuar como barreira física às gotas de chuva, protegendo, assim, o solo da erosão. Em relação à luminosidade, grandes clareiras são excelentes sítios para regeneração de espécies tolerantes, provavelmente por causa do alto fluxo de luz (indispensável para fotossíntese e sobrevivência das espécies vegetais). A avaliação das variações de luminosidade e de cobertura do dossel dentro da área estudada (Cinturão Verde da Escola de Agronomia da UFG) é de extrema importância para compreender a dinâmica e importância das características estudadas para o mantimento do equilíbrio ecológico da área. A quantificação da luminosidade foi feita no dia 09 de Junho de 2016, com um aparelho capaz de medir a intensidade de luz através de um sensor, denominada luxímetro (marca: Instrutherm, modelo LD-300). Primeiramente, determinou-se a intensidade de luz a céu aberto em três pontos distintos e aleatórios. Depois, mediu-se a intensidade de luz em trinta pontos distintos e aleatórios no interior da área chamada de Cinturão Verde. As medidas foram feitas em quatro horários ao longo do dia (9h, 12h, 15h e 17h). Para uso correto do luxímetro, manteve-se o aparelho no plano horizontal a uma altura de 1 metro em relação ao chão. Para avaliação da cobertura do dossel, foi utilizado um densiômetro esférico com espelho convexo, dividido em 24 quadrantes (marca: Farestry Suppliers), que foi instalado nos pontos de avaliação de norte, sul, leste e oeste, a 1 metro do solo no ponto central de cada parcela. Na estimativa da

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: camilla_paulino@outlook.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: julinha.jpm@hotmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: thaiscarrilho@hotmail.com;

⁴ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: fncalil@gmail.com;

cobertura, cada quadrante foi dividido em quatro e sistematicamente contado quantos quartos refletiam o dossel da floresta, o total dos quadrantes foi somado e multiplicado por 1,04. Com base na amostragem de dados, a luminosidade e cobertura do dossel influenciam de forma dependente e inversa entre si e juntas são responsáveis por grande parte do desenvolvimento vegetal. Ao longo do dia, a posição de incidência e intensidade dos raios solares permite variação na porção sombra intermediada pelo conjunto de área foliar, sendo que o aproveitamento luminoso é máximo ao meio dia (4299 Lux) e mínimo às 17 horas, e a cobertura do dossel tem média igual a 96,43%. Os fatores abordados definem boa porcentagem da biodiversidade coexistente na área do Cinturão Verde da Escola de Agronomia da UFG. Cada estrato arbóreo se mantém por intermédio de quantidades específicas de luz e sombra, aproveitadas por meio de competição, variabilidade microbiana e diferentes estágios de germinação. Dessa forma, contribuem para a construção de um microclima local exclusivamente com temperatura amena na maior parte do ano, com um solo mais úmido e um bom sombreamento.

PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA DE PLANTAS DE COBERTURA EM SISTEMA AGROFLORESTAL

RABELO, Daniel Amorim¹; **NASCIMENTO**, Bruna Bandeira²; **ARRUDA**, Everton Martins³; **DUARTE**, Tiago Camilo⁴; **COLLIER**, Leonardo Santos⁵

Palavras-chave: Barueiros, Gramíneas, Leguminosas

O uso de plantas de coberturas é fundamental em sistemas agroflorestais (SAFs), pois visam aporte de material orgânico no solo. Com isso, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a produção de matéria seca de plantas de cobertura em consórcio com barueiros e bananeiras em SAFs. A pesquisa foi realizada em Goiânia-GO, em Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições. Em 2015, as plantas de cobertura foram semeadas na safrinha em cultivo solteiro: Feijão guandu (*Cajanus cajan*); Estilosantes cv. Campo Grande (*Stylosanthes macrocephala* - 20% e *Stylosanthes capitata* - 80%); Massai (*Panicum Maximum*) e consorciado: Feijão Guandu + Massai (FG+M); Estilosantes + Massai (E+M), além do pousio (controle). Foram realizados dois cortes nas plantas de cobertura para quantificar a biomassa vegetal. O material foi seco em estufa até atingir massa constante (kg) e os resultados transformados para produção de matéria seca (MS) por hectare ($Mg\ ha^{-1}$). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). O massai apresentou produção de MS de $11,2\ Mg\ ha^{-1}$, sendo superior as demais plantas de cobertura. Não houve diferença entre os consórcios E+M e FG+M, com produção total de 8,8 e $7,9\ Mg\ ha^{-1}$, respectivamente, porém foram inferiores ao massai solteiro, tanto no 1º, como no 2º corte. O pousio obteve baixa produção de MS, tanto no 1º como no 2º corte, assim como a menor produção total ($5,7\ Mg\ ha^{-1}$), porém sem diferir do estilosantes ($6,4\ Mg\ ha^{-1}$) e feijão guandu ($6,7\ Mg\ ha^{-1}$). Com isso, recomenda-se o cultivo de massai pela alta produção de MS, contribuindo para o incremento de material orgânico na superfície dos solos.

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: danielrabeloo20@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: brunabn_95@hotmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: arruda.solos@gmail.com;

⁴ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: tiagocamiloduarte@gmail.com;

⁵ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: collierufg@gmail.com;

MANEJO ALIMENTAR E USO DE MOS NO DESEMPENHO DE BEZERROS

Diego ferreira VILELA¹, Natália Alves COSTA², Reginaldo Nassar FERREIRA³.

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia – UFG, e-mail: diegofvilela@hotmail.com;

² Instituto de Ciências Biológicas – UFG, e-mail: nattyalvesrv@hotmail.com;

³ Escola de Veterinária e Zootecnia – UFG, e-mail: reginaldonassar@gmail.com

Palavras-chave: consumo, ganho de peso diário, conversão alimentar.

A criação de bezerros é a fase inicial e mais complexa de um sistema de produção de bovinos, pois há alta incidência de diarreia, doenças parasitárias e morte dos mesmos. A fim de haver uma possível melhora no desempenho dos bovinos, esse estudo verificou a inserção de Mananoligossacarídeos (MOS) na ração de bezerros lactantes em dois períodos de tratamento, um com restrição de leite e o outro não. O experimento foi realizado na Universidade Federal de Goiás por um período de 60 dias com 20 bezerros mestiços dispostos em baias. O período de adaptação durou oito dias, enquanto os experimentais duraram 28 para cada grupo, totalizando 64 dias. Todos os bezerros foram distribuídos em quatro tratamentos, sendo: Tratamento 1: alimentação sem restrição de leite nos dois períodos, 6 L/animal/dia; Tratamento 2: alimentação com restrição de leite no primeiro período, 3 L/animal/dia e sem restrição alimentar no segundo período, 6 L/animal/dia; Tratamento 3: alimentação sem restrição de leite nos dois períodos e suplementação de 5g de MOS a; Tratamento 4: alimentação sem restrição de leite nos dois períodos e suplementação de 5g de MOS b. Os bezerros foram pesados semanalmente, pela manhã, antes do aleitamento em um dia anterior a eutanásia, logo que chegavam à área experimental em balança mecânica com capacidade para 100 kg. As mostras de concentrado (fornecido e sobras em pool mensal de quatro amostras semanais) e feno foram pré-secas em estufa a 65°C e posteriormente analisadas para MS (105°C), cinzas, PB, EE, Cálcio e Fósforo segundo AOAC (1995). Os componentes da parede celular (FDN e FDA) foram analisados pelo método sequencial de Van Soest et al (1991). O delineamento estatístico utilizado foi inteiramente casualizado com cinco animais por tratamento. Para a análise estatística utilizou-se um delineamento com parcelas subdivididas (*split-plot*) com medidas repetidas no tempo. Os contrastes entre pares de médias foram determinados pelo teste de Tukey. Os dados foram analisados mediante uso do programa R, versão 9.1. Foram

considerados valores de $P < 0,05$. Todos os tratamentos apresentaram resultados semelhantes, pois não deu diferenças estatísticas. O Grupo Controle chegou na média de peso (dos demais tratamentos quando passou pelo o período de realimentação, através de ganho compensatório, assim como foi percebido no estudo de Hogg (1991) que evidenciou que grande parte das alterações no peso do animal resulta da recuperação da atividade metabólica do fígado e do intestino delgado. Foi menor o consumo de matéria seca natural para o Tratamento 2 durante o primeiro período, pois estavam sob restrição alimentar de 50% da quantidade de leite fornecida aos demais grupos. Quando esse grupo foi realimentado houve uma diferença estatística maior para o consumo que os outros grupos. Sweeney et al (2010) relatou que o consumo de ocncentrado é muito pequeno nas primeiras duas semanas independente da quantidade de leite ou sucedâneo. Segundo Van Amburgh (2003), apenas após o primeiro mês de idade os bezerros são capazes de ingerir alimentos sólidos em quantidade suficiente para suprir a demanda de energia metabólica. Drackley (2008) comprovou a obtenção de consumo de concentrado precocemente é um fator chave limitante no que se refere à nutrição de bezerros. Já no presente estudo, a diferença obtida é devido ao consumo de concentrado e feno, pois a quantidade de leite fornecida no segundo período foi a mesma para os quatro grupos (6L/dia). Esse estudo não apresentou diferença para conversão alimentar no primeiro período entre os tratamentos avaliados, enquanto no segundo período o Tratamento 2 obteve o melhor valor para essa variável, fato esse explicado pelo ganho compensatório.

INVENTÁRIO FLORESTAL DE CERRADO REMANESCENTE NO ENTORNO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS AVANÇADO DE HIDROLÂNDIA

FARIA, Douglas Matheus de Lima^{1*}; **SANTOS**, Rafael Fernandes¹; **MOURA**, Rebecca Silva¹; **BARRETO**, Felipe Cristino Esteves¹; **SANTOS**, Jorge Henrique Alves¹, **CAVALCANTI**, Tadeu Robson Melo², **VENTUROLI**, Fábio³.

Palavras-chave: Inventário Florestal, Amostragem casual simples, Área basal.

Inventário Florestal é a atividade que objetiva a quantificação e a qualificação das florestas com vistas à produção de madeira e outros produtos e/ou a conservação ambiental, utilizando-se de técnicas estatísticas de amostragem (MORAIS FILHO et al., 2003). A intensidade de amostragem é definida no planejamento do inventário florestal e está intimamente relacionada ao conhecimento prévio da variação da população e precisão pretendida (HIGUCHI et al., 1982). As parcelas devem ser representativas, englobando as variações florísticas e estruturais da vegetação. O presente trabalho apresenta o inventário florestal realizado no Instituto Federal Goiano, no município de Hidrolândia – GO, localizado nas coordenadas geográficas 16° 57' 43" S 49° 13' 44" O, fazendo parte da região metropolitana de Goiânia. A área total da população é de 53 hectares. A área em questão atende o conceito de Floresta da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) Termos e definições, utilizados na Avaliação Global dos Recursos Florestais (FRA) que considera floresta toda área medindo mais de 0,5 ha com árvores maiores que 5 m de altura e cobertura de copa superior a 10%, ou árvores capazes de alcançar esta característica *in situ*. Isso não inclui terra que está predominantemente sob uso agrícola ou urbano. De acordo com o Manual técnico da vegetação brasileira (IBGE, 2012) a Savana (Cerrado) inventariada foi classificada como Savana Florestada (Cerradão). No âmbito desse trabalho, optou-se pelo método de amostragem de parcelas quadradas de 10x10m. O processo de amostragem foi o Casual Simples. O inventário piloto constitui na amostragem de 10 unidades amostrais para obtenção das estimativas básicas necessárias ao cálculo. O principal parâmetro avaliado foi a área basal, que por sua vez é uma importante característica da densidade arbórea de um povoamento florestal. O maior valor de área basal registrado, foi de 47,15 m²/ha-1, enquanto o menor foi de 13,94 m²/ha-1. Portanto, uma amplitude de 33,21 m²/ha-1. Por meio da análise estatística descritiva

¹Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás (EA/UFG); * e-mail: dmlimafaria@gmail.com.

²Instituto Federal Goiano - Campus Avançado de Hidrolândia – e-mail: tadeu.cavalcante@ifgoiano.edu.br

³Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás (EA/UFG) – e-mail: abioventuroli@gmail.com

para a variável área basal foi possível obtenção dos seguintes parâmetros: média aritmética 25,37m³ha⁻¹, variância 73,68, desvio padrão 8,58, variância da média 3,20, erro padrão 1,79, coeficiente de variação 33,83, área basal média por parcela 0,2537m² e área basal média por hectare 25,37m². Por meio de inferência sobre o parâmetro média obtivemos os Intervalos de confiança de $22,301\text{m}^2 \leq X \leq 28,4475\text{m}^2$ para área basal por hectare e $990,8428\text{m}^2 \leq X \leq 1263,9217\text{m}^2$ para área basal total. Isso de acordo com a literatura, representa um fragmento florestal em estágio avançado de sucessão ecológica, estando em bom estado de conservação ambiental.

¹Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás (EA/UFG); * e-mail: dmlimafaria@gmail.com.

²Instituto Federal Goiano - Campus Avançado de Hidrolândia – e-mail: tadeu.cavalcante@ifgoiano.edu.br

³Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás (EA/UFG) – e-mail: abioventuroli@gmail.com

CARBOIDRATOS SOLÚVEIS EM GENÓTIPOS DE ARROZ (*Oryza sativa*) SUBMETIDOS À DEFICIÊNCIA HÍDRICA

ALVES, Benêlly Jordana Costa¹; **BORGES**, Edson Augusto Tavares Santiago²;
GUIMARÃES, M. C³; **LANNA**, Anna Cristina⁴; **MORAES**, Moemy Gomes⁵

Palavras-chave: sistema de cultivo em terras altas, Carboidratos não estruturais, veranico.

As plantas durante seu ciclo de vida nem sempre encontram condições ambientais nas quais todos os fatores sejam favoráveis ao seu crescimento e desenvolvimento. Um importante fator ambiental que limita o crescimento é a redução na disponibilidade de água do solo. A cultura de arroz de terras altas está sujeita a múltiplos fatores abióticos que podem levar ao estresse. Dentre eles, destaca-se a deficiência hídrica, ocasionada por períodos sem precipitação (veranicos) ou com precipitações abaixo da demanda da cultura. Este fator é um dos principais responsáveis pela variação, ano a ano, no rendimento da cultura do arroz de terras altas. Assim, este estudo teve como objetivo analisar os efeitos da deficiência hídrica nos teores de carboidratos solúveis em genótipos de arroz. Foram avaliados quatro genótipos com divergência fenotípica: Douradão, Guarani, IRRI 33 e BRS Soberana. Foi adotado o delineamento de blocos casualizados com três repetições. O experimento foi conduzido na plataforma de fenotipagem SITIS, em que as plantas de arroz de terras altas foram submetidas a dois níveis hídrico: (1) ambiente sem deficiência hídrica, ou seja, condições adequadas de água no solo durante todo o desenvolvimento das plantas e (2) ambiente com deficiência hídrica, aplicada às plantas no início do estágio reprodutivo, e mantida até o fim do ciclo da cultura, com reposição diária de 50% da água evapotranspirada. As parcelas foram constituídas por colunas de solo acondicionadas em tubos de PVC de 25 cm de diâmetro e 100 cm de altura. Os tratos culturais usados foram os recomendados para a cultura quando conduzida em ambiente controlado. Foram coletadas as folhas bandeira em R3 (ponta da panícula acima do colar-emissão das panículas) e R5 (início da formação da cariopse-formação dos grãos). A extração exaustiva de carboidratos solúveis foi realizada pela fervura do material vegetal em etanol (80%). A

¹Escola de Agronomia/UFG – e-mail:benellyjordana@gmail.com

²Escola de Agronomia/UFG – e-mail:edsonaugustotsb@gmail.com

³EMBRAPA/CNPAF – e-mail:cleber.guimaraes@embrapa.br

⁴EMBRAPA/CNPAF – e-mail:anna.lanna@embrapa.br

⁵Instituto de Ciências Biológicas I/UFG – e-mail:moemy@ufg.br

quantificação dos carboidratos solúveis foi feita pelo método fenol-sulfúrico, os teores de açúcares totais foram determinados por espectrofotometria a um comprimento de onda de 490 nm, utilizando-se uma curva padrão de glicose. Para a análise dos perfis dos carboidratos solúveis por cromatografia de troca aniônica de alto desempenho com detecção por pulso amperométrico (HPAEC-PAD), os extratos foram deionizados. Os teores de carboidratos solúveis totais apresentaram maior valor no genótipo IRRI 33 de 154,34 mg.g⁻¹ MS nas folhas bandeira com deficiência hídrica em R5. O menor valor foi identificado no genótipo Soberana de 22,33 mg.g⁻¹ MS em R3 irrigado. Porém os teores apresentaram valores próximos de carboidratos solúveis totais. Em relação aos perfis de carboidratos encontrados, foram identificados glicose, frutose e sacarose, sendo o primeiro o principal açúcar presente nos extratos. Com isso constatou-se que, para os diferentes genótipos, teores de carboidratos solúveis totais foram similares para os dois níveis de disponibilidade de água em ambas as fases de desenvolvimento.

¹Escola de Agronomia/UFG – e-mail:benellyjordana@gmail.com

²Escola de Agronomia/UFG – e-mail:edsonaugustotsb@gmail.com

³EMBRAPA/CNPAF – e-mail:cleber.guimaraes@embrapa.br

⁴EMBRAPA/CNPAF – e-mail:anna.lanna@embrapa.br

⁵Instituto de Ciências Biológicas I/UFG – e-mail:moemy@ufg.br

ANÁLISE DE SÉRIES DE PREÇOS DE SOJA EM GOIÁS E NO BRASIL DE 2005 A 2016 COM ÊNFASE EM COMERCIALIZAÇÃO

ANDRADE, Élvio Cardoso ¹; SILVA, Ricardo Gomes ²; LIMA, Alex Felipe Rodrigues³

Palavras-chave: Soja, Série Temporal, Sazonalidade, Goiás

Os grãos são uma das principais fontes para produção de rações para animais, além de verificar recentemente um crescimento acentuado para a alimentação humana. A soja possui aproximadamente a metade da área plantada em grãos do país, cultura que mais cresceu nas últimas três décadas, devido ao seu valor ao ser exportado. As regiões que mais se destacam em cultivo de soja é o Centro-Oeste e o Sul do país, consolidando como um dos produtos mais importantes da agricultura nacional e mantenedores da balança comercial.

Esse estudo pretende analisar a série histórica de preços da soja para Goiás e para o Brasil, inferindo, através da análise de sazonalidade, os melhores momentos para comercialização do produto. Os valores médios do produto para cada mês foram ajustados para correção dos efeitos da inflação utilizando o índice IGP DI fornecido pela FGV, com base em junho de 2016. Foram feitas análises de ciclo e sazonalidade, sendo essa do período compreendido entre janeiro de 2005 e dezembro de 2015. Os menores e maiores preços pago pela soja em Goiás durante os dez anos analisados correspondem a R\$ 40,701 em maio de 2006 e R\$ 92,385 em setembro de 2012, respectivamente; enquanto no preço Nacional o menor preço corresponde a R\$ 42,725, e a máxima de R\$ 96,984 para os mesmos meses citados anteriormente. Podemos analisar a diferença dos preços entre o Estado e o Brasil de duas formas, num gráfico onde a série temporal do Estado e do Brasil estão dispostos, observamos que as duas linhas seguem muito próximas dando alguma interpretação de que existe uma diferença sutil entre os dois preços; com a média Nacional mostrando-se predominantemente superior a média de Goiás. A segunda maneira foi executada de forma a encontrar a diferença entre os preços de mês a mês durante os 10 anos, observando uma diferença de R\$ 3,00 ou mais em um

¹ Instituto de Matemática e Estatística/UFG – e-mail: elvio.andrade@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: ricardo.cerrado@hotmail.com;

³ Departamento Estatística/UnB – e-mail: afelipe_7@hotmail.com;

pouco menos da metade da série histórica. A curva de tendência utiliza uma regressão linear para descrever os dados relacionados ao preço da soja no Estado de Goiás através de $y = 0,1718x + 50,131$ e $R^2 = 0,3847$; e para o preço da soja no Brasil $y = 0,1806x + 51,966$ e $R^2 = 0,3892$. A análise de sazonalidade aponta para os melhores meses de comercialização do produto, compreendidos entre março e julho para compra, e entre agosto e dezembro para venda da commodity.

EXPANSÃO URBANA DA CIDADE DE BALSAS, MARANHÃO

ARAUJO, Fernanda Duarte¹; **FRANCA**, Túllio Morais²; **DOS SANTOS**, Aurélio Pereira³; **GRIEBELER**, Nori Paulo⁴

Palavras-chave: Desenvolvimento urbano; Gestão pública; Geoprocessamento; Sensoriamento Remoto.

A área tomada pelo núcleo urbano normalmente está atrelada ao crescimento populacional e este à fatores econômicos. Na região sul do maranhão, um dos fatores relaciona-se ao desenvolvimento agrícola. Dados estatísticos apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que a expansão somente da cultura da soja (*Glycine max L.*) foi de aproximadamente 200% entre 2003 e 2013. O acompanhamento da urbanização permite maior controle sobre demandas e necessidades das populações, facilitando a gestão e a tomada de decisões. Neste contexto, os Sistemas de Informações Geográficas (SIG's) permite com que sejam visualizadas tendências de expansão, bem como a forma como está ocorrendo. Atualmente, a expansão da área urbana tem sido avaliada com o uso de técnicas de Sensoriamento Remoto (SR), permitindo não somente verificar a alteração da área de superfície como também as características do uso do solo e a previsão de riscos e impactos ao ambiente. Neste sentido, utilizou-se informações de SR para verificar a expansão da área urbana da cidade de Balsas, MA. Para realização do trabalho foi utilizado software Google Earth Pro, no qual foram gerados os arquivos de limites urbanos (shapefiles). Foram também utilizadas imagens dos sensores TM e OLI, respectivamente, satélites Landsat 5, para o ano de 2006, e 8 para o ano de 2013, obtidas a partir do endereço eletrônico Earth Explorer. Os dados populacionais foram adquiridos junto ao IBGE. O processamento das imagens foi realizado utilizando o Software QGIS 2.14.3. Ao processar as imagens e relacionar aos dados populacionais foi possível observar que, em 2006 a população Balsense era de 73.848 habitantes, e possuía área territorial urbana de 19,9 km². Já no ano de 2013 a população era de 92.144 habitantes e possuía área urbana de 25,0 km², indicando aumento de 26,00% em área urbana e de 25,77% em população, demonstrando estreita relação entre o crescimento populacional e a área urbana.

¹Escola de Agronomia/UFG – e-mail: fernandaduarte@florestal@gmail.com;

²Escola de Agronomia/UFG – e-mail: tulliomf@hotmail.com

³Escola de Agronomia/UFG – e-mail: aureliopereira1234@gmail.com

⁴Escola de Agronomia/UFG – e-mail: npgriebeler@hotmail.com

AVALIAÇÃO DE LINHAGENS E CULTIVARES DE FEIJOEIRO-COMUM COM TIPO DE GRÃO CARIOCA E CICLO PRECOCE

FARIAS, Filipe Cavalcante¹; **SILVA**, Anderson Gomes²; **MELO**, Leonardo Cunha³; **MELO**, Patrícia Guimarães Santos⁴

Palavras-Chave: *Phaseolus vulgaris*, Produtividade, massa de 100 grãos, VCU

A produtividade de grãos é um caráter complexo, oriundo de inúmeros efeitos tanto genéticos quanto ambientais, resultante de efeitos multiplicativos de seus componentes primários. O ambiente no qual o genótipo está sendo submetido pode ter influência na expressão fenotípica, ou seja a manifestação de um caráter específico. A avaliação da produtividade de grãos em diferentes regiões edafoclimáticas é de suma importância para diferir os materiais no qual se pretende obter ganho genético. Esse trabalho foi feito em parceria com o programa de melhoramento de genético da Embrapa Arroz e Feijão, e teve como objetivo avaliar o desempenho produtivo de linhagens e cultivares de feijoeiro-comum de grãos carioca com ciclo precoce. Os ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU) destinam-se a avaliação final das linhagens elites que foram selecionadas em ensaios de rendimento preliminar e intermediários em condições ambientais contrastantes e diversificadas, com o objetivo de se obter informações agrônomicas detalhadas para o lançamento de novas cultivares. Com essas informações obtidas nesses ensaios obtém-se as premissas para uma eventual inscrição no registro nacional de cultivares(RCN). Este estudo foi realizado no ano de 2016 no campo de experimento da Universidade Federal de Goiás, utilizando os procedimentos recomendados para a implementação de ensaio de VCU (Valor de Cultivo e Uso). O experimento foi semeado em 20 de maio com a emergência no dia 25 deste mesmo mês, sendo realizado em época de inverno com a utilização de um pivô central. Foram avaliadas 13 linhagens e 4

¹ Bolsista Capes – PGMP/EA – UFG - e-mail: felipefarias@gmx.com;

² Bolsista PIBIC/CNPQ –EA/UFG - e-mail: Andersongyn12@yahoo.com

³ Pesquisador Embrapa Arroz e Feijão - e-mail:leonardo.melo@embrapa.br;

⁴ Docente Escola de Agronomia/UFG - e-mail:pgsantos@gmail.com;

cultivares em um delineamento de blocos casualizados com 3 repetições e parcelas compostas por quatro linhas de quatro metros e espaçamento de 50 centímetros entre linhas. Foram avaliadas as variáveis: massa de 100 grãos e produtividade de grãos (kg/ha). Os resultados preliminares apontam para uma diferença significativa entre os genótipos para massa de 100 grãos ($P < 0,001$) e produtividade de grãos ($p < 0,06$), indicando a possibilidade de seleção de linhagens com comportamento superior. Com relação a massa de 100 grãos, 8 genótipos foram superiores, entre eles 6 são linhagens, Quanto a produtividade de grãos não foi possível discriminar o comportamento das linhagens pelo teste proposto. Assim, apenas massa de 100 grãos poderia auxiliar na seleção, que será feita posteriormente quando todos os ensaios forem analisados, visando uma seleção mais segura na indicação de uma cultivar.

VALOR DE CULTIVO E USO DE CULTIVARES E LINHAGENS DE FEIJOEIRO-COMUM DO GRUPO PRETO DE CICLO NORMAL

FERREIRA¹, Gabriela Freire; **PEREIRA**¹, Lucas Gauer; **SOUSA**², Lorena Lopes; **TERAMOTO**² Adriana; **SILVA**³, Helton Salles; **MELO**⁴, Leonardo Cunha; **MELO**⁵, Patrícia Guimarães Santos

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*, Produtividade, Feijão Preto

O feijoeiro-comum (*Phaseolus vulgaris*) consiste em um dos alimentos básicos da população brasileira, é uma das principais fontes de proteína vegetal e exerce um papel econômico e social importante. Deve-se buscar por meio do melhoramento genético, desenvolver cultivares que atendam as exigências de produtores e consumidores. Diante disso, experimentos e avaliações de linhagens e cultivares são fases importantes em um programa de melhoramento genético, tendo por objetivo cultivares produtivas, resistentes às doenças, com manejo facilitado e por consequência, competitivas no mercado. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho agrônomo de cultivares de feijoeiro-comum do programa de melhoramento da Embrapa Arroz e Feijão do grupo preto de ciclo normal. Para isso foram utilizados os procedimentos do ensaio de VCU (Valor de Cultivo e Uso). O experimento foi implementado na Área Experimental da Escola de Agronomia da UFG em Goiânia/GO. Foram avaliadas oito linhagens e quatro cultivares do grupo de grão preto. Realizou-se a semeadura em maio de 2016 (safra de inverno), o delineamento utilizado foi em blocos casualizados, com parcelas de quatro linhas de quatro metros de comprimento espaçadas de 0,5 metro e com 12 sementes por metro linear. Os caracteres avaliados foram produtividade de grãos (kg/ha), massa de 100 grãos (g), número de vagens por planta, número de sementes por vagem e número de sementes por planta. Os dados foram submetidos à análise de variância

¹ Acadêmicos da Escola de Agronomia/UFG – e-mails: gabriela.f.ferreira@hotmail.com; lukasgauer@hotmail.com

² Pós-doutorandas Escola de Agronomia/UFG – e-mail: llsbio@hotmail.com; adriter@terra.com.br;

³ Mestrando do Programa de Pós-graduação em Genética e Melhoramento da EA/UFG - e-mail: heltonsalless@gmail.com

⁴ Pesquisador Embrapa Arroz e Feijão - e-mail:leonardo.melo@embrapa.br;

⁵ Docente Escola de Agronomia/UFG - e-mail:pgsantos@gmail.com;

e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Houve diferença significativa para produtividade de grãos, massa de 100 grãos e número de sementes por vagem entre os genótipos, determinando variabilidade genética. Não houve diferença significativa entre número de vagem por planta e número de sementes por planta, a média geral para estes caracteres foi de 21,53 e 125,61 respectivamente. Para a produtividade de grãos quatro linhagens apresentaram comportamento inferior às cultivares BRS FP403, IPR Tuiuiu e IPR Uirapuru. Com relação à massa de 100 grãos, as linhagens CNFP 15676 e CNFP 1670 foram superiores à CNFP 15685. Quanto aos componentes de produção de grãos foi possível verificar que as linhagens CNFP 15695 e CNFP 15684 apresentaram menor número de sementes por vagem que a cultivar BRS FP403. Para número de sementes por planta os resultados foram semelhantes. Esses resultados permitem concluir que existem diferenças entre as linhagens podendo selecionar as que mais atendam a demanda do mercado. Porém, tal seleção só será realizada após as análises de todos os ensaios de VCU implantados no Brasil.

ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO EM SISTEMA AGROFLORESTAL CONSORCIADO COM PLANTAS DE COBERTURA

ROCHA, Giselia Aguiar¹; **NASCIMENTO**, Bruna Bandeira²; **ARRUDA**, Everton Martins³; **DUARTE**, Tiago Camilo⁴; **COLLIER**, Leonardo Santos⁵

Palavras-chave: Fertilidade do solo, Gramíneas, Leguminosas

O uso de plantas de cobertura em sistemas integrados pode melhorar a fertilidade dos solos. Com isso, o objetivo desta pesquisa foi avaliar os atributos químicos do solo em sistema agroflorestal consorciado com plantas de cobertura. A pesquisa foi realizada em Goiânia-GO, em Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições. Em 2015, as plantas de cobertura foram semeadas na safrinha em cultivo solteiro: Feijão guandu (*Cajanus cajan*); Estilosantes cv. Campo Grande (*Stylosanthes macrocephala* - 20% e *Stylosanthes capitata* - 80%); Massai (*Panicum Maximum*) e consorciado: Feijão Guandu + Massai (FG+M); Estilosantes + Massai (E+M), além do pousio. A amostragem de solo ocorreu em 2016, propriamente na posição de projeção da copa dos barueiros, nas profundidades 0-10 e 10-20 cm, na entre linha das bananeiras cultivadas em consórcio com plantas de cobertura em sub-bosque. Na profundidade 0-10 cm, os teores de cálcio (Ca^{2+}) no solo aumentaram com uso de estilosantes e E+M, todavia, os teores de potássio (K^+) aumentaram no cultivo de massai. Estes incrementos de Ca^{2+} e K^+ refletiram em aumentos nos valores de soma de bases e saturação por bases. O estilosantes, massai e E+M aumentaram o pH em relação ao pousio. O estilosantes e E+M apresentaram menores valores de H+Al quando comparado ao FG+M e pousio. Na profundidade 10-20 cm, os teores de K^+ no solo foram maiores no uso de massai. Contudo, recomenda-se o consórcio de massai em

¹ Engenharia Florestal/UFG – e-mail: gisellyaguiar_07@hotmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: brunabn_95@hotmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: arruda.solos@gmail.com;

⁴ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: tiagocamiloduarte@gmail.com;

⁵ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: collierufg@gmail.com;

sub-bosque agroflorestal, mas caso os níveis de Ca^{2+} estejam baixos, recomenda-se o consórcio de massai com estilosantes em sistema agroflorestal.

EFEITO DE GRUPO GENÉTICO SOBRE DESEMPENHO E CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA DE BOVINOS CONFINADOS

GOMES, Guilherme Martins¹; **MANSO**, Gustavo Henrique²; **LEAL**, Guilherme Bruno de Medeiros³; **DI CAMPOS**, Melissa Selaysim⁴; **TAVEIRA**, Rodrigo Zaiden⁵; **CARVALHO**, Isabel Dias⁶

Palavras-chave: Nelore, Bovinos, Carçaça, Confinamento

A produção eficiente de bovinos de corte nos trópicos depende de vários fatores ambientais, entre eles, pastagens adequadas, correto manejo sanitário, suplementação no período da seca, entre outros. A utilização de animais adaptados às condições de âmbito nacional, tais como, altas temperaturas, pastagens de baixo valor nutritivo e infestação de ectoparasitas, é fundamental. A avaliação do binômio custo/resultados deve ser preconizada para aqueles que estudam e desenvolvem novos métodos de produção. De forma complementar, a verificação do retorno sobre o capital investido na atividade aparece como importante método de avaliação de projetos. Estas questões confundem-se com o papel dos profissionais de ciências agrárias e a nova realidade dos mercados globalizados, tanto no setor produtivo quanto no consumo final dos produtos. Existe ainda a questão da qualidade da carne, sabe-se que há muito o que fazer em termos de melhorias na tecnologia de produção brasileira de carne com animais cruzados. Neste sentido, não se pode perder a referência de que a atividade pecuária é antes de tudo um negócio, do qual o produtor obtém seus lucros. O sistema de confinamento é uma opção interessante para o produtor, pois, minimiza a fase de terminação, no entanto ele deve ser planejado para que se saiba em que condições a engorda confinada representa um bom negócio. O objetivo desse estudo foi verificar o efeito do peso inicial sobre o ganho de peso final de bovinos de corte em confinamento. O experimento foi conduzido em uma propriedade particular situada no sul do Estado de Goiás, utilizando-se 180 animais castrados com 24 meses de idade no início do experimento. Os animais avaliados foram da raça Nelore e dos cruzamentos Nelore X Bhraman, Nelore x Guzerá, machos, separados em quatro classes de peso vivo inicial: 300 - 350 Kg, 351 - 400 Kg,

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: gomesgui@icloud.com

² Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: gustavohenriquemanso@hotmail.com;

³ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: gmzootecnia@gmail.com;

⁴ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: melissa@ufg.br;

⁵ Universidade Estadual de Goiás/UEG – e-mail: rodrigozaiden@gmail.com;

⁶ Universidade de Rio Verde/UNIRV – e-mail: bell_carvalho@hotmail.com

401 - 450 Kg, 451 - 500 Kg, devidamente numerados, obtidos ao acaso da população oriunda da propriedade. O experimento foi iniciado em 21 de maio de 2015 e os animais foram abatidos em 3 de junho de 2016. Para qualificação da carcaça, a área de olho-de-lombo e a espessura de gordura em cm², foi medida no músculo Longissimus dorsi entre a 12^a e 13^a costelas utilizando-se grade plástica quadriculada. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância utilizando-se um modelo inteiramente ao acaso com inclusão do efeito de grupo genético, utilizando-se o procedimento GLM do SAS (1994). A comparação de médias quando o efeito era significativo ($P \leq 0,05$) foi feita pelo teste t, opção PDIFF do GLM. Apesar de os animais terem sido criados nas mesmas condições, os animais Brahman x Nelore foram em média 8,5% mais pesados ($P < 0,05$) no início do experimento em comparação aos Nelore e Guzerá x Nelore, diferença que se repetiu ao abate ($P < 0,05$), com valores 7,4% maiores. O ganho de peso médio diário foi similar ($P > 0,05$) entre os três grupos genéticos, apesar de os bovinos Brahman x Nelore terem apresentado média 5,3% maior que a dos outros animais. Os maiores pesos dos animais Brahman x Nelore podem ser explicados pelos efeitos genéticos aditivos e pela heterose. O ganho de peso médio final de animais confinados foi de $59,918 \pm 2,887$ Kg no período de 124 dias com um coeficiente de variação de 2,501%, havendo efeito significativo ($P < 0,05$) do peso inicial sobre o ganho de peso final. O ganho de peso médio diário foi de $483,209 \pm 23,287$ g no período de 124 dias, com um coeficiente de variação de 14,462%, havendo efeito significativo ($P < 0,05$) do peso inicial sobre o ganho de peso diário. Animais do grupo Brahman x Nelore produziram carcaças quentes mais pesadas (284 kg) com diferença estatística das obtidas no grupo Guzerá x Nelore (253 kg), e do grupo Nelore (242 kg). As porcentagens de músculo, gordura e ossos na carcaça foram similares entre os grupos. Quanto a área de olho de lombo não evidenciou-se diferença significativa ($p > 0,05$) entre os grupos genéticos. Outras características da carcaça (rendimento, área de olho-de-lombo, gordura de cobertura e marmoreio) e a maciez da carne, avaliada por texturômetro foram similares entre os três grupamentos genéticos. O cruzamento de outras raças zebuínas (Brahman ou Guzerá) com o Nelore não melhorou as características qualitativas da carcaça e da carne, embora o cruzamento com Brahman tenha resultado em animais mais pesados. Avaliação dos diferentes grupos genéticos mostrou diferença significativa em relação ao desempenho e outras características de carcaça ao final do período de confinamento.

ANOTAÇÃO FUNCIONAL DE SNPs DE *Saccharum spp*

LEMES, Gustavo do Carmo¹; COELHO, Alexandre Siqueira Guedes²

Palavras-chave: Cana-de-açúcar, marcadores moleculares, Genômica

A Cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*) é uma das mais importantes culturas presentes no mundo, sendo responsável pela maior parcela da produção de açúcar e biocombustíveis. Essa é uma espécie com o genoma bastante complexo devido ao seu alto grau de poliploidia sendo, em sua maioria, aneuploidias. O avanço das tecnologias de sequenciamento de nova geração (NGS) vem possibilitando a obtenção de uma grande quantidade de dados para espécies que ainda não possuem um genoma de referência, permitindo a obtenção de marcadores moleculares em larga escala, por exemplo. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo realizar uma anotação funcional de 37.976 SNPs identificados em cana-de-açúcar. Os SNPs foram obtidos a partir de 160 indivíduos utilizando a metodologia RAPID-Seq. Foram sequenciadas 10.000 regiões alvo, com base no genoma de Sorgo (*Sorghum bicolor*), utilizando a plataforma Illumina HiSeq 3000. A identificação dos SNPs foi realizada utilizando o programa freebayes e o programa SnpEff foi utilizado na anotação funcional. Foram identificados 37.976 SNPs com uma razão transição/transversão de 1,72. Quanto à anotação funcional, a grande maioria dos efeitos dos SNPs foram classificados como tendo impacto do tipo modificador (69.829 ou 90,07%), seguido de moderado (3.640 ou 4,695%), baixo (3.915 ou 5,05%) e alto (142 ou 0,183%). Quanto ao efeito destes SNPs, 3.654 ou 53,31% apresentaram efeitos da classe *missense*, 75 ou 1,09% da classe *nonsense* e 3.12545 ou 59% da *silence*. Observou-se também que do total de efeitos destes polimorfismos, 8,71% estavam localizados em *Exons*, 24,26% em *Íntrons* e 15,40% em regiões intergênicas. Os resultados aqui obtidos dão subsídio para o desenvolvimento de marcadores moleculares para cana-de-açúcar e fornecem uma compreensão dos impactos moleculares gerados pelos polimorfismos identificados.

¹Estudante do Curso de Biotecnologia/UFG - e-mail: gustavodocarmolemes@gmail.com

²Escola de Agronomia/UFG - e-mail: alexandre_coelho@ufg.br

ARBORIZAÇÃO URBANA E MICROCLIMA NO CAMPUS SAMAMBAIA DA UFG – UM ESTUDO DE CASO

NERY, Ícaro Renã Alves Moureira¹; **ALVES**, Stephany Silva²; **LAMBERT**, Ana Clara Alencar³; **VASCONCELOS**, Weuler Alves⁴; **CALIL**, Francine Neves⁵.

Palavras-chave: Microclima, Arborização Urbana, Benefícios Ambientais da Arborização Urbana.

O processo de crescimento das cidades, caracterizado pela substituição da cobertura natural do solo pelo ambiente construído, ocasiona profundas transformações ambientais, modificando os ecossistemas existentes e alterando os padrões de percepção dos habitantes. Notável transformação também ocorre no aspecto climático, tais como o surgimento de ilhas de calor, menor umidade do ar, maior incidência de radiação direta. Esses fatores, ao serem ignorados pelo processo de pensar a cidade, compromete a qualidade ambiental urbana. Assim, a inserção do verde no ambiente urbano pode melhorar as variáveis climáticas ao criar um microclima diferenciado.

A seleção dos pontos de coletas dos dados foi realizada com base em quatro espécies encontradas no Campus Samambaia – Universidade Federal de Goiás, Goiânia: Sibipiruna (*Caesalpinia pluviosa*), Oiti (*Licania tomentosa*), Jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosifolia*) e Ipê-amarelo (*Handroanthus albus*); no dia 10 de dezembro/2015 a partir das 10h da manhã e com presença de nuvens. Foram selecionados cinco indivíduos de cada espécie para a coleta dos seguintes parâmetros a 0m (sob a copa), 5m e 10m de distância do tronco da árvore: temperatura do ar (°C), temperatura da superfície (°C), umidade relativa do ar (%), luminosidade (Lux), velocidade do vento (m.s⁻¹); e área de copa. Uma miniestação meteorológica (modelo WindMate), um luxímetro (modelo Instrutherm LD-300) e uma trena foram utilizados para a coleta dos dados.

A vegetação urbana implantada com planejamento (escolha certa da espécie, espaçamento correto – respeitando as distâncias recomendadas das infraestruturas urbanas, como postes, fiações, tubulações, entradas de garagens, distância ao meio fio, entre outros -, manejo e poda adequados) traz inúmeros benefícios à qualidade de vida urbana: melhor conforto psicológico, quebra da monotomia de edificações,

embelezamento, melhoria das qualidades ambientais (redução da poluição do ar e sonora, melhora a infiltração no solo, atrai fauna) e melhoria das qualidades climáticas (redução da temperatura e aumento da umidade do ar) refletindo em melhor conforto térmico.

Devido à coleta de dados deste trabalho ter sido realizada em um dia nublado, não foram constatadas diferenças significativas na temperatura e na umidade do ar sob a copa e a céu aberto, entretanto foi possível observar uma tendência de redução entre 2-3% quando comparada a temperatura do ar com a temperatura da superfície com asfalto, e uma tendência entre 0-1% quando a superfície era vegetada (grama), o que leva a concluir que sob a copa, devido a menor incidência da radiação solar, o aquecimento será menor e também haverá uma maior umidade ocasionada pela transpiração da planta.

i

¹Escola de Agronomia/UFG – e-mail: icaronery@icloud.com;

²Escola de Agronomia/UFG – e-mail: stephany_gyn@hotmail.com;

³Escola de Agronomia/UFG – e-mail: clara_lambert@hotmail.com;

⁴Universidade Estadual de Goiás/UEG – e-mail: weulervasconcelos@hotmail.com;

⁵Escola de Agronomia/UFG – e-mail: fncalil@gmail.com;

DESEMPENHO DE HÍBRIDOS DE ALFACE AMERICANA NO CAMPO E SEU POTENCIAL PARA PRODUTOS MINIMAMENTE PROCESSADOS.

GALVÃO, Igor Santana¹; **AGUIAR**, Fernanda Campos de Oliveira¹; **LAGO**, Izadora Neves¹; **MOURA**, Ana Carolina Martins¹; **MORGADO**, Cristiane Maria Ascari¹; **NASCIMENTO**, Abadia dos Reis¹; **CUNHA JUNIOR**, Luis Carlos¹.

Palavras-chave: *Lactuca sativa* L., hortaliças, pós-colheita.

No Brasil, a alface é a hortaliça folhosa de maior aceitação pelo consumidor. Apresenta elevados teores de vitaminas e de sais minerais, indispensáveis na dieta alimentar, além de possuir baixo teor de calorias, aconselhável nas dietas por ser de fácil digestão. A principal forma de comercialização da alface é in natura, acondicionada em engradados. Todavia, o mercado torna-se cada vez mais exigente, necessitando de produtos que acelerem o processo produtivo, facilitem o manuseio e mantenham a qualidade final. Logo, o processamento mínimo vem ganhando espaço, porém deve ser um produto consistente, ter aparência fresca, ser de cor aceitável e razoavelmente livre de defeitos. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho no campo de 5 híbridos de alface, bem como verificar qual deles tem maior potencial para ser submetido ao processamento mínimo. O experimento foi realizado na Horta da Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, utilizando-se 4 blocos com todos os híbridos (parcela), sendo cada parcela constituída por 140 plantas para cada híbrido. Testou-se 3 híbridos comerciais: Amélia; Laucy Brown; Laurel e dois híbridos em fase de desenvolvimento que neste trabalho foram denominados híbrido 1 e híbrido 2. Utilizou-se adubo orgânico (esterco de gado) que foi aplicado em todo canteiro e incorporado ao solo. Além disso, aplicou-se adubo químico (NPK = 4/30/10) na dose de 0,187 g m⁻². O sistema de irrigação foi por gotejamento. Os híbridos foram avaliados no campo até a colheita quanto a: taxa de germinação (%); altura total (cm); altura da folha maior (cm); largura da folha maior (cm); número de folhas; tamanho da raiz (cm); peso total (g); peso das folhas (g); peso da raiz (g) e reposição muda (%/n^o). No momento da

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: agricola.galvao@hotmail.com; fecolag@hotmail.com; iza_neves12@hotmail.com; carolmoura14@hotmail.com; cristianemorgado4@yahoo.com.br; abadiadosreis@ufg.br; cunhajunior.l.c@gmail.com.

colheita eles foram avaliados quanto: peso total (g); peso da raiz (g); peso da cabeça (g). A colheita foi realizada 40 dias após o transplante e as cabeças de alface dos diferentes híbridos foram submetidas ao processamento mínimo e avaliadas a cada 2 dias, durante 6 dias de armazenamento a 6°C e 95% UR. As avaliações realizadas foram: aparência, teores de sólidos solúveis, acidez titulável e de ácido ascórbico. O híbrido Amelia apresentou a menor taxa de germinação (81%), mudas com menor tamanho (peso total, raiz e folha de 1,18 g, 0,34 g e 0,84 g, respectivamente, e também altura de 15,72 cm). O híbrido 1 apresentou muda com maior peso de raiz (0,48 g), maior número de folhas (6,4) e também folhas mais largas (5,1 cm), proporcionando plantas com maior peso fresco momento da colheita. Com relação aos produtos minimamente processados, os híbridos 1 e Amélia apresentaram teores de ácido ascórbico maiores que os demais, no sexto dia de armazenamento, o que se pressupõe um melhor produto no final do período de armazenamento.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: agricola.galvao@hotmail.com; fecolag@hotmail.com; iza_nevesl28@hotmail.com; carolmoura14@hotmail.com; cristianemorgado4@yahoo.com.br; abadiadosreis@ufg.br; cunhajunior.l.c@gmail.com.

CORRELAÇÃO DA TEMPERATURA CORPORAL DE MATRIZES SUÍNAS COM IMAGENS TERMOGRÁFICAS

MENDANHA, Isabella Cristyne Alves¹; **TOSTA**, Carolina Carvalho Lombardi²; **TAVEIRA**, Rodrigo Zaiden³; **LEAL**, Guilherme Brunno de Medeiros⁴; **CAMARGO**, Virginia Pereira⁵; **NUNES**, Romão da Cunha⁶; **DI CAMPOS**, Melissa Selaysim⁷

Palavras-chave: Ambiência, Conforto Térmico, Termografia

As avaliações de adaptabilidade dos animais aos ambientes quentes podem ser realizadas por meio de testes de adaptabilidade fisiológica, de rendimento ou produção. A interação entre animal/ambiente deve ser levada em consideração quando se busca maior eficiência na exploração pecuária, considerando-se que o conhecimento das variáveis climáticas, sua ação sobre as respostas comportamentais e fisiológicas dos animais, são preponderantes na adequação do sistema de produção. A manutenção da temperatura corporal é determinada pelo equilíbrio entre o ganho e a perda de calor. Na espécie suína, como em outros animais, existe um gradiente de temperatura no sangue, tecidos e no reto, em que as temperaturas tornam-se mais baixas no sentido do exterior. Ainda hoje, a maneira mais comum de aferição da temperatura corporal é pelo reto, caracterizando-se como um indicativo de alerta à condição de estresse térmico. Entretanto, os equipamentos de medida de variáveis fisiológicas (coleta de sangue e tecidos, aferição de temperatura retal) são objetos de extração de dados de forma invasiva e, portanto, um fator estressor a mais para os animais. E quando levado em consideração que em sistemas intensivos de confinamento, os animais são alojados em grandes grupos esse processo de identificação, contenção e aferição torna-se ainda mais dificultoso. Para tal, o uso de técnicas não invasivas de monitoramento, possibilita a expressão do comportamento normal do animal confinado. É por isso que o monitoramento do ambiente com análises de imagens termográficas tem se destacado dentre as ferramentas que são utilizadas para o estudo do

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: isabellacristyne@hotmail.com;

² Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: carolinacltosta@gmail.com;

³ Universidade Estadual de Goiás/UFG – e-mail: rodrigozaiden@gmail.com;

⁴ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: gmzootecnia@gmail.com;

⁵ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: vivi_camargo123@hotmail.com;

⁶ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: romao@ufg.br;

⁷ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: melissa@ufg.br

comportamento dos animais e tomada de medidas emergenciais. A termografia de infravermelho (TIV) pode ser estudada como uma alternativa para medida da temperatura corporal de suínos e seus mecanismos de termorregulação, que estão associados com diversos aspectos fisiológicos. Desta forma, o objetivo desse estudo foi avaliar a utilização da TIV como ferramenta para prever a temperatura corporal de matrizes em gestação, correlacionando com a temperatura retal. O experimento foi realizado no município de Rio Verde – GO, com duração de 7 dias. Foram selecionadas 60 matrizes primíparas da linhagem Landrace e Large White, alojadas em um mesmo galpão. Durante o período experimental, foram coletadas as seguintes variáveis ambientais no ambiente: temperatura de bulbo seco (T_s), temperatura do ponto de orvalho (T_{po}), temperatura de globo (T_g), umidade relativa do ar (UR), velocidade do vento (VV). Foram calculados o Índice de Temperatura de Globo Negro e Umidade (ITGU), Carga Térmica Radiante (CTR) e Entalpia (H). Nas matrizes foram coletadas as temperaturas de pele na região lombar, retal e timpânica. Para coleta de temperatura das matrizes foi utilizado o termômetro infravermelho de precisão $\pm 2^\circ\text{C}$ ou 2%, com faixa de temperatura -50 a 530°C . Foram capturadas imagens termográficas das matrizes com câmera infravermelha com campo de visão de 25° e amplitude de temperatura de -20 a 120°C . Procedeu-se a análise de regressão linear múltipla para determinação das equações para estimativa das temperaturas para verificar se seria possível obter correlação entre as diferentes temperaturas dos locais de temperatura corporal e imagens termográficas. Observou-se correlação significativa (** $P < 0,01$) entre a temperatura ambiente e as temperaturas corporais estudadas. A maior correlação encontrada foi com a temperatura da retal ($r = 0,260$), seguida da temperatura da pele ($r = 0,215$). Para a temperatura auricular e timpânica houve correlação negativa ($r = -0,183$). As imagens termográficas apresentaram resultados satisfatórios, podendo ser adotada como alternativa a temperatura retal, para avaliar temperatura de matrizes e não influenciar no comportamento natural, evitando estresse. As imagens termográficas foram uma ferramenta útil para a coleta não invasiva de temperaturas mostrando-se como facilitadora para identificar diferenças significativas de temperatura de superfície.

OCORRÊNCIA DE *Trioza tabebuia* (SANTANA & BURCKHARDT) (HEMIPTERA: PSYLLOIDEA) EM *Caryocar brasiliense*

SILVA, Jéssica Ferreira¹; **PEREIRA**, Jaqueline Magalhães²; **ROCHA**, Charlles Brandão Silva³; **RODRIGUES**, Ohana Daroszewski⁴

Palavras-chave: pequizeiro, psilídeo do ipê, enrolamento foliar.

O pequizeiro *Caryocar brasiliense* é uma frutífera nativa da região centro-oeste do Brasil. Diversas ordens de insetos estão associadas ao pequizeiro, dentre elas Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Isoptera, Lepidoptera, Neuroptera, Orthoptera, Thysanoptera e Psocoptera. Os insetos mais frequentes são cupins subterrâneos, formigas cortadeiras, lagartas, pulgões, broca-do-caule e broca-do-fruto. Estes insetos alimentam-se de raízes, folhas e caules, principalmente na fase de viveiro e plantios recentes. Desta forma, o presente estudo relata a ocorrência de psilídeos em *C. brasiliense*. Para tanto, realizou-se a coleta de adultos de psilídeos em pequizeiro na Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (16° 35' 12" S e 49° 21' 14" W, 730 m de altitude). Após a constatação da presença dos indivíduos nas folhas, estas foram coletadas, mantidas em sacos plásticos e encaminhadas ao laboratório. Posteriormente, os psilídeos foram capturados com o auxílio de pincel e transferidos para eppendorfs contendo álcool 70%. A identificação dos indivíduos foi realizada pelo especialista Dr. Daniel Burckhardt do Naturhistorisches Museum da Suíça. Os espécimes foram identificados como *Trioza tabebuia*, conhecido vulgarmente como psilídeo do ipê. Trata-se de um inseto encontrado com frequência em viveiros de produção de plantas para arborização urbana. No pequizeiro foi observado que este inseto ocasiona o enrolamento das folhas, principalmente em folhas jovens. Este é o primeiro registro da ocorrência de *T. tabebuia* em *Caryocar brasiliense*.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: jessica-ferreira19@hotmail.com

² Escola de Agronomia/ UFG – e-mail: jmpereira@ufg.br

³ Escola de Agronomia/ UFG - e-mail: charles_engfl12@hotmail.com

⁴ Escola de Agronomia/ UFG - e-mail: ohanadr@gmail.com

EFEITO DO PLANTIO DE VETIVER NA RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE UM ARGISSOLO SOB EROSÃO LAMINAR

BORGES, Jéssyca Barroso¹; **VAZ**, Arthur Müller Siqueira²; **OLIVEIRA**, Lucas Henrique³; **CORRECHEL**, Vladia⁴.

Palavras – chave: Qualidade física do solo, perda de solo, agricultura familiar.

Entre os indicadores de qualidade física do solo, destaca-se a resistência do solo à penetração (RP), considerada a propriedade mais adequada para expressar o grau de compactação do solo, definida como a diminuição dos índices de vazios do solo quando este é submetido a uma força compressiva. A compactação limita o desenvolvimento das raízes, reduz a infiltração da água e favorece o escoamento superficial, sendo esse também aumentado pela retirada da cobertura vegetal, por expor o solo à ação erosiva da chuva. O capim vetiver vem sendo utilizado para estabilizar taludes e encostas por proporcionar um incremento na coesão aparente do solo (Barbosa e Lima, 2013). Diante do exposto, o presente trabalho foi realizado para avaliar o efeito do plantio de vetiver, cultivado em dois espaçamentos, na RP de um Argissolo Vermelho sob erosão laminar.

Em um Argissolo Vermelho distrófico, situado em Piracanjuba, GO, à 17°11'55,88"S e 49°7'4,93"O, altitude média local de 730m e declividade média de 5%, que se encontrava sob erosão laminar, sendo cultivado com guariroba (*Syagrus oleracea*), foi cultivado com vetiver em duas linhas perpendiculares ao sentido do declive do terreno, nos espaçamentos de 0,25 e 0,50m de distância entre plantas, para controle da erosão. Em cada espaçamento, antes e depois do plantio do vetiver, foram feitas 4 penetrometrias com penetrômetro de impacto de 0 a 40 cm.. A variância e as médias foram analisadas usando o programa R.

De acordo com a análise estatística dos dados, os espaçamentos de plantio avaliados influenciaram os resultados de RP, sendo o melhor

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: jess.solos@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: arthurmullerv@hotmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: lucashenrique199@hotmail.com;

⁴ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: vladiacorrechel@hotmail.com;

espaçamento o de 0,25m entre plantas. O plantio do vetiver promoveu uma redução dos valores de RP, indicando melhorias na qualidade física do solo, embora não significativa, o que pode estar associado ao reduzido tempo decorrido do plantio. Estes resultados corroboram os de Draghi (2005), que salienta que a presença de cobertura vegetal diminui a RP, sendo o tempo um fator primordial para a melhoria das propriedades físicas do solo (Barbosa e Lima, 2013). A figura 1 ilustra os resultados obtidos.

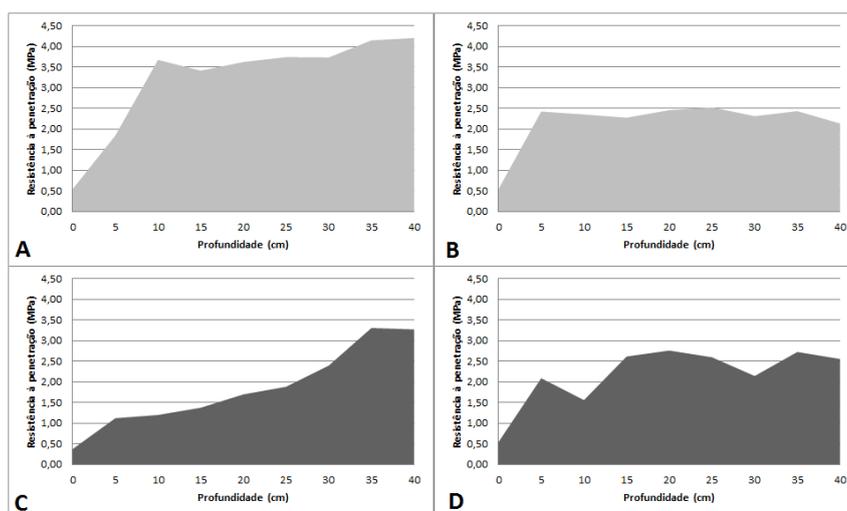


Figura 1 – Resistência à penetração (RP, MPa) em profundidade: antes do plantio do vetiver no espaçamento 1m x 0,25m (A) e quatro meses após plantio nesse espaçamento (B); e: antes do plantio no espaçamento de 1m x 0,50m (C) e quatro meses após plantio nesse espaçamento (D).

De acordo com os resultados, pode-se concluir que o plantio de vetiver proporcionou uma redução dos valores de RP em profundidade e em função do espaçamento utilizado.

Referencias bibliográficas

BARBOSA, M. C.; LIMA, H.M.de. Resistência ao cisalhamento de solos e taludes vegetados com capim vetiver. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v. 37, n.1, p. 113-120, 2013.

DRAGHI, L.; JORAJURÍA, D.; CERRISOLA, C.; DELGADO, L.M. Resistência específica do solo de um pomar frutícola. **Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, v.25, n.2, p.385-394, 2005.

EFEITO DA DENSIDADE DE SEMEADURA SOBRE PERDAS DE GRÃOS POR DETERIORAÇÃO NA COLHEITA DE SOJA EM ÉPOCA DE ELEVADA PLUVIOSIDADE

SALES, José Orlando Pereira¹; **RODRIGUES**, José Silva², **DE PAULA**, Murilo Nascimento², **BARBOSA**, André Antônio², **MELLO FILHO**, Odilon Lemos de³
DUARTE, João Batista⁴

Com o plantio da soja precoce para viabilizar uma segunda safra (“safrinha”) nas áreas agrícolas do Brasil Central, a colheita normalmente ocorre nos meses de janeiro e fevereiro, período caracterizado pela ocorrência de chuvas mais intensas e frequentes. Isso normalmente resulta em deterioração de grãos e sementes por excesso de umidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da densidade de semeadura em soja sobre a qualidade e a produtividade de grãos, em colheitas realizadas em duas diferentes épocas após a maturação fisiológica da cultura. O experimento foi conduzido em área da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (EA-UFG), Goiânia, latitude de 16°41’ S, longitude de 49°17’ W e altitude de 741 metros. O solo da área é classificado como Latossolo Vermelho, de relevo plano. A semeadura foi realizada em 04 de dezembro de 2015, em área sob sistema de plantio convencional, com cultivares de ciclo precoce. Com base na análise de solo, simultaneamente à semeadura, aplicaram-se 100 ml/ha de cobalto e molibdênio, e 140 kg/ha de Monoamônio de fosfato (MAP 11-52-00). Os produtos foram dissolvidos e pulverizados na linha de plantio. O experimento foi delineado em blocos completos casualizados com parcelas subdivididas e três repetições. As diferentes densidades de semeadura (18 e 27 plantas por metro) foram alocadas às parcelas e, nas subparcelas, as épocas de colheita (19/03 e 25/04 de 2016). Foram analisadas as seguintes variáveis: dias até o estágio de maturação da soja (R8); dias até a colheita; número de plantas (estande) na unidade de amostragem; altura da planta; altura de inserção da primeira vargem; número de vagens por planta; massa de cem grãos; porcentagem de grãos deteriorados; e produtividade de grãos (kg/ha). Realizaram-se análises de variância e teste de comparação de médias, ambos em nível de 5% de significância. Os resultados não revelaram efeito significativo ($P>0,05$) da densidade de semeadura sobre as variáveis analisadas. Também não houve interação entre densidade de semeadura e época de colheita. Por outro lado, o efeito da época de colheita foi altamente significativo ($P<0,01$)

¹Orientando, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-Go, joseorlandosales@hotmail.com

²Colaboradores/UFG jose-jsr@hotmail.com

³Co-Orientador, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, odilon.lemos@embrapa.br

⁴Orientador, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-Go, jbduarte.ufg@gmail.com

sobre as variáveis massa de cem grãos e produtividade de grãos, revelando perda de produtividade com o atraso na colheita.

PALAVRAS-CHAVE: *Glycine max*, colheita tardia, alta pluviosidade, densidade de semeadura.

TOLERÂNCIA DE GERMOPLASMA DE SOJA À DETERIORAÇÃO DE GRÃOS NA COLHEITA EM PERÍODOS DE ELEVADA PLUVIOSIDADE

RODRIGUES, José Silva¹; **PAULA**, Murilo Nascimento de ¹; **BARBOSA**, André Antônio ¹; **SALES**, José Orlando Pereira¹; **MELLO FILHO** Odilon Lemos de²,
DUARTE, João Batista³

Palavras-Chave: *Glycine max*, deterioração de grãos, colheita tardia, alta pluviosidade.

O sistema “safrinha” adotado pelos produtores brasileiros foi e é uma das razões pelo qual o Brasil produz milhões de toneladas de grãos todo ano. Porém, um dos entraves deste sistema são as fortes chuvas durante o período de colheita, que reduzem a qualidade dos grãos. Apesar disso, produtores e pesquisadores têm buscado a seleção de genótipos que tolerem mais às intempéries climáticas após a maturação fisiológica dos grãos (estádio R8 da planta). O objetivo desta pesquisa foi avaliar o comportamento de linhagens de soja, quanto à qualidade de grãos, quando sujeitas a atraso na colheita. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com parcelas subdivididas e três repetições. Os tratamentos, arranjados num fatorial 9x2, envolveram nove linhagens (BRS 7170 IPRO, BRS 7270 IPRO, BRS 6970 IPRO, BRS 7470 IPRO, BRS 7570 IPRO, NA 5909 IPRO, NS 5959 IPRO, NS 7000 IPRO, NS 7212 IPRO) e duas épocas de colheita (19/03 e 25/04 de 2016). Foram avaliados os seguintes caracteres: massa de cem grãos, dias para R8, dias para colheita, número de vagens por planta, altura de planta e altura de inserção da primeira vagem. Os dados foram submetidos à análise de

¹Escola de Agronomia-UFG, Universidade Federal de Goiás; jose-jsr@hotmail.com, muriloodepaula@hotmail.com, apgtu@hotmail.com, joseorlandosales@hotmail.com

²Escola de Agronomia-UFG, Universidade Federal de Goiás; jbduarte@ufg.br

³Embrapa Soja; odilon.lemos@embrapa.br

variância, comparação de médias pelo teste de Tukey e análise de correlação. Os resultados revelaram efeito de cultivar ($P < 0,05$) na primeira época de colheita. O atraso na colheita implicou em redução na produtividade. A cultivar BRS 7470_{IPRO} apresenta maior ciclo de produção, enquanto a cultivar NS 5959_{IPRO} menor ciclo até a maturação fisiológica dos grãos.

ESTABILIDADE DE AGREGADOS SOB SOLOS DE MATA NATIVA DO CERRADO, PLANTIO CONVENCIONAL E PASTAGEM

SANTOS, Julia Machado¹; SIQUEIRA, Karoline Nascimento¹; SANTOS, Rafael Fernandes¹; OLIVEIRA, Quezia Cavalcante¹; SANTOS, Jean Henrique¹; FERREIRA, Andreza Caroline Andrade¹; FLORES, Rilner Alves².

Palavras-chave: classe de agregados, estabilidade de agregados, densidade.

O efeito do impedimento mecânico sobre o desenvolvimento radicular é dependente das características pedológicas e das práticas de manejo a que o solo é submetido. O tamanho dos agregados do solo e o estado de agregação podem ser influenciados por diferentes processos de manejo e práticas culturais. Diante disso teve-se como objetivo avaliar a estabilidade de agregados. A avaliação da qualidade física do solo, foi realizada sob diferentes sistemas - Área de plantio convencional, Pastagem e Mata Nativa, localizados na área que compreende a Escola de Agronomia (EA) e a Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ) da Universidade Federal de Goiás, Campus II. Foram coletadas ao acaso, nas profundidades de 0 a 20 cm e 20 a 40 cm, amostras de solo indeformadas (forma de blocos), em três pontos de cada área selecionada. Foram abertas três trincheiras por área, retirando-se uma amostra por camada de cada trincheira. Para a determinação da distribuição das classes de agregados, foi utilizado o tamisamento via úmida, com o aparelho preconizado por Yooder (1936), que foi calibrado para funcionar durante 15 min, com 38 oscilações por minuto, num intervalo espacial de 3,5 cm de amplitude entre o ponto máximo e mínimo. Para cada amostra coletada do campo, foram feitas quatro repetições no laboratório. Foram observados os valores de 2,64 (0-20cm) e 2,59 (20-40cm) para Mata Nativa; 2,24 (0-20) e 1,97 (20-40) para Pastagem e 2,52 (0-20) e 2,54 (20-40) para Plantio Convencional mostrando que não ocorreram diferenças significativas entre ambas as áreas estudadas, para o diâmetro médio ponderado dos agregados. Esses valores obtidos foram baixos o que demonstra que o solo dessas áreas são pouco resistente a desagregação pela ação da água e, portanto menos tolerantes à erosão. Na condição de mata nativa, o solo tende a

demonstrar, de maneira geral, melhor estruturação, ligada aos maiores teores de matéria orgânica e uma maior influência do sistema radicular.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: juliamsantos1@gmail.com; karolflorestal@gmail.com; rafaelfernandesd@gmail.com; queziaco79@hotmail.com; jean.henrique@hotmail.com; andreza.carolinne7@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: rilner1@hotmail.com

TRATAMENTOS PRÉ-GERMINATIVOS PARA SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE *DELONIX REGIA* (HOOK.) RAF.

SILVA, Kananda Alves¹; OLIVEIRA, Nayane Cristina²

Palavras-chave: Emergência, Escarificação Mecânica, Espécie Florestal, Flamboyant.

A propagação de espécies por sementes é muitas vezes limitada pela presença de dormência, que se caracteriza pela suspensão temporária do crescimento visível de qualquer parte vegetal que contenha um meristema (LANG, 1996). A dormência pode ser devida a diversos fatores fisiológicos e/ou físicos como, por exemplo, a impermeabilidade do tegumento à água, que é a causa mais comum em sementes de espécies de várias famílias. O Flamboyant pertence à família Fabaceae, subfamília Caesalpinioideae, a qual apresenta dormência de sementes causada pela impermeabilidade do tegumento à água e ao oxigênio (dormência física), esta característica proporciona a distribuição da germinação ao longo do tempo, o que favorece a sobrevivência das plantas no ambiente, porém para produção de mudas, a dormência age dificultando a germinação e a uniformidade da produção (COSSA, 2009). O presente trabalho teve por objetivo testar a influência de tratamentos prégerminativos na superação da dormência de sementes de *Delonix regia* (Flamboyant). Este trabalho foi realizado na Universidade Federal de Goiás, no laboratório de Sementes. As sementes foram submetidas a diferentes tratamentos para superação da dormência, os quais foram: Tratamento 1- imersão em água fervente por 10 min; Tratamento 2 - escarificação mecânica com esmeril; Tratamento 3 - testemunha: sementes intactas. No tratamento com água fervente, 100 sementes foram imersas em 1 L de água fervente, sendo retirada da fonte de calor somente após o fim do período de imersão. A escarificação foi realizada com esmeril. As sementes foram lixadas até o rompimento da testa e exposição do cotilédone e colocadas no fungicida por um intervalo de tempo de 10 minutos, e logo após lavadas em água corrente. Na testemunha sem nenhum tratamento, foram utilizados 100 sementes. Após a realização dos tratamentos, as sementes foram colocadas para germinar. Consideraram-se como plântulas normais aquelas que apresentaram raiz primária bem desenvolvida, raízes secundárias curtas, hipocótilo alongado e cotilédones semiabertos, além das primeiras plúmulas visíveis. Ao final do período, foram

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: kanandaalvessilva@hotmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: nayaneoliveira64@gmail.com;

avaliadas também a porcentagem de sementes duras e sementes mortas. Foram calculados a porcentagem de germinação e o Índice de Velocidade de Germinação (IVG). Através de uma análise qualitativa observamos que o método de escarificação lateral apresentou um percentual de germinação superior ao da imersão em água fervente. Pois o mesmo é mais eficaz por promover o contato do hilo com a água, favorecendo a superação da dormência pelo rompimento do tegumento. A testemunha, cujo as sementes não receberam nenhum tratamento não foram eficazes devido a não superação da dormência das mesmas. O tratamento com escarificação da semente apresentou uma elevação significativa na emergência de plântulas a partir dos 15 dias. Aos 20 dias, apresentava emergência superior a 12% das sementes. Este comportamento de rápida emergência é atribuído à rápida absorção de água pela semente. A porcentagem de imergência do tratamento de imersão em água fervente apresentou-se com 55% do total de semente submetidas ao teste emergidas aos 24 dias. Observamos que a porcentagem de emergência para o tratamento com escarificação mecânica apresenta-se alta, com 67% do total de sementes do teste de germinação emergidas aos 24 Dias. A testemunha obteve 0% de emergência, o qual diferiu do tratamento com escarificação mecânica e imersão em água fervente. A testemunha não obtivemos nenhuma semente germinada, logo não observamos desenvolvimento de radículas, devido que está não foi submetida a nenhum tratamento que superasse sua dormência. Já o tratamento com água fervente, 55 das sementes colocadas para germinar obtiveram tamanhos de radículas, entorno de 2 cm a 17 cm e as demais se encontraram mortas. O tratamento com escarificação apresentou 67 das sementes germinadas e obteve menor quantidade de sementes mortas e maior desenvolvimento das radículas em relação ao tratamento com água quente por 10 minutos. Segundo Givelberg et al. (1984), exposições mais prolongadas ao calor causam alterações na viabilidade das sementes, associadas à inativação térmica ou danos ao embrião. O tratamento de escarificação com esmeril favorece a porcentagem de plântulas, podendo concluir que o melhor processo para superação da dormência para o Flamboyant é a escarificação mecânica, através da raspagem na lateral da semente, processo esse que rompe a barreira física para facilitar a emergência da plântula.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: kanandaalvessilva@hotmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: nayaneoliveira64@gmail.com;

EFEITO DE RAÇA E SUBESPÉCIES NAS CARACTERÍSTICAS SEMINAIS DE TOUROS DE CENTRAL DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL.

RIBEIRO, Kauê Caetano¹; **MENDONÇA**, Nubyaline Gomes de²; **CARMO**, Bruno Santana do³; **CARMO**, Adriana⁴

Palavras-chave: Inseminação, Melhoramento genético, Touro, Reprodução

A inseminação artificial (IA) é uma das principais modos de acelerar o progresso genético dos rebanhos nacionais, já que possibilita o acesso a sêmen de animais com alto valor genético e que normalmente não estão disponíveis para uso em monta natural. Os últimos relatórios divulgados pela ASBIA demonstram que esse mercado encontra-se em crescente expansão e que o setor deverá aumentar o número de touros em coleta, além de implementar inovações tecnológicas que possibilitem o maior rendimento do número de doses por ejaculado, com o intuito de suprir a demanda nacional por sêmen de touros melhoradores. O presente trabalho objetiva estudar o efeito das diferentes raças e subespécies (*Bos primigenius taurus* e *Bos primigenius indicus*) nos parâmetros de qualidade seminal de touros em regime de coleta de sêmen com o intuito de avaliar o seu potencial de produção de doses. Para tanto, foram utilizados dados de parâmetros de qualidade espermática de touros (n=328) em regime de coleta na Central Alta Genetics entre os anos de 2005 a 2009. Foram analisados ejaculados de animais das raças Brahman (n=853), Gir Leiteiro (n=3537), Girolando (n=1297), Guzará (n=864), Nelore (n=9461), Nelore Mocho (n=1329), Red Angus (n=533), Senepol (n=406), Simental (n=443) e Tabapuã (n=284). A coleta de sêmen e os procedimentos de avaliação da qualidade dos ejaculados seguiram os procedimentos preconizados pelo Manual do CBRA. As características estudadas foram: volume e concentração de espermatozóides por ejaculado, motilidade progressiva e vigor espermático. Os dados foram transformados para que a normalidade fosse atingida e analisados em um modelo misto que incluiu como efeito aleatório o touro dentro de sua raça e como efeitos fixos a raça, idade do touro na coleta de sêmen, estação do ano e ano em que a coleta foi realizada. As interações entre os efeitos foram assumidos insignificantes. O Teste de Tukey HSD foi utilizado para as comparações múltiplas entre as raças e subespécies. O efeito da raça foi significativo apenas para as característica motilidade e vigor ($p < 0,001$). As raças Tabapuã ($61,23 \pm 15,34$; $4,30 \pm 0,68$) e Nelore ($58,48 \pm 17,24$; $4,16 \pm 0,86$) foram as que apresentaram maior motilidade e vigor e as raças Senepol ($50,86 \pm 19,97$; $3,82 \pm 0,92$) e Nelore mocho ($51,70 \pm 19,62$ e $3,90 \pm 0,92$) foram as que apresentaram os piores resultados ($p < 0.05$). Ao comparar as subespécies, observamos que touros *indicus*

(57,33±18,49) apresentam sêmen com maior motilidade do que os *taurus* (54,56±17,27) ($p < 0.001$). Os resultados indicam que raça e subespécie tem efeito significativo nos parâmetros de qualidade seminal e que as centrais de IA precisarão compreender essas diferenças para ajustar o número de touros em coleta por raça para se tornar cada vez mais eficiente e suprir a demanda nacional.

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/ UFG – email: kauecrvet@gmail.com

² Escola de Veterinária e Zootecnia/ UFG – email: aline0.7@outlook.com

³ Escola de Agronomia/ UNIPAC – email: brunosantanacarmo@gmail.com

⁴ Escola de Veterinária e Zootecnia/ UFG – email: adrianasantanacarmo@gmail.com

PRODUÇÃO DE MILHO SILAGEM SOB CULTIVO SUCESSIVO DE PLANTAS DE COBERTURA EM SISTEMA AGROFLORESTAL

FONSECA, Kelder Ribeiro¹; **NASCIMENTO**, Bruna Bandeira²; **ARRUDA**, Everton Martins³; **DUARTE**, Tiago Camilo⁴; **COLLIER**, Leonardo Santos⁵

Palavras-chave: Barueiros, Espécies Forrageiras, Produção Animal

O uso de plantas de cobertura na forma de adubos verdes pode aumentar os rendimentos do milho silagem na safra verão. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a produção e qualidade de milho silagem após cultivo sucessivo de plantas de cobertura em sistema agroflorestal com barueiros. A pesquisa foi realizada em Goiânia-GO em Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico típico. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições. Em 2014, as plantas de cobertura foram cultivadas solteiras: Feijão guandu (*Cajanus cajan*); Estilosantes cv. Campo Grande (*Stylosanthes macrocephala* - 20% e *Stylosanthes capitata* - 80%); Capim Massai (*Panicum Maximum*) e consorciadas: Feijão Guandu + Capim Massai; Estilosantes + Capim Massai. Em novembro de 2015 foi realizada dessecação das plantas de cobertura e semeadura direta do milho (Cati Verde 02). A colheita foi realizada 70 dias após a semeadura. A parte aérea foi pesada (kg) e transformada para estimar a produtividade ($Mg\ ha^{-1}$). Também foram quantificados a fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA) e proteína bruta (PB). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Turkey ($p < 0,05$). As maiores produtividades de milho foram verificadas nos cultivos sucessivos ao estilosantes, massai e Estilosantes + Massai, sendo verificados valores de 15,6; 15,7 e 16,6 $Mg\ ha^{-1}$, respectivamente. Os valores de FDA e FDN não diferiam entre si ($P > 0,05$). Todavia, os maiores valores de PB foram verificados nos cultivos sucessivos ao estilosantes (9,38%). Contudo, recomenda-se o cultivo de milho silagem em sucessão aos cultivos de estilosantes, pois associam aumentos de produtividade e proteína bruta.

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: kelder-95@hotmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: brunabn_95@hotmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: arruda.solos@gmail.com;

⁴ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: tiagocamiloduarte@gmail.com;

⁵ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: collierufg@gmail.com;

ANÁLISE DE INVESTIMENTO DE UMA PLANTAÇÃO DE MOGNO AFRICANO

PIMENTEL, Thalles Santiago¹; **SILVA**, Liza Gabriela de Lemos²; **CORVALÁN**, Leonardo Carlos Jeronimo³; **RIBEIRO**, Hery Jônatas Rosa⁴; **SIQUEIRA**, Matheus Mentone de Britto⁵; **TEIXEIRA**, Sônia Milagres⁶

Palavras-chave: Custos, Receita, Planejamento, Taxa Interna de Retorno (TIR)

Em vista da alta demanda do mercado internacional por madeiras nobres, o cultivo de *Khayaivorensis* A. Chevalier (Mogno africano) é uma alternativa recomendável para os empresários de Goiás, pois é uma espécie de crescimento rápido e possui as exigências que o mercado da madeira necessita. O objetivo deste trabalho é analisar a rentabilidade de uma plantação de Mogno africano. O fluxo de caixa em quinze anos de desenvolvimento da plantação foi descrito em um planejamento para a formação da floresta, seu manejo e cortes adequados. Por meio de uma pesquisa de mercado foram estimados os custos operacionais, com base em preços da terra, mão de obra fixa, serviços terceirizados, insumos, depreciação dos equipamentos, e impostos essenciais obtendo os custos fixos e variáveis. Com o valor do metro cúbico da madeira e a produtividade da mesma calculou-se a receita bruta desse produto. O projeto visa uma área de quatro hectares, onde três hectares compreendem a área de plantio e o restante disponível para demais necessidades. Quatro mil novecentos e noventa e oito mudas foram dispostas no espaçamento 3m x 2m, e o laudo de fertilização foi realizado num solo hipotético. O manejo escolhido foi de três desbastes no decorrer dos quinze anos. Sendo o primeiro desbaste realizado no quinto ano, com a utilização da madeira para estacas pra cercas, escoras e MDF (MildDensityFiber), totalizando uma receita de R\$ 50.000,00. O segundo desbaste realizado no décimo ano, com a utilização da madeira para tabuas, pranchas, movelaria e MDF, totalizando uma receita de R\$ 315.000,00. E o terceiro desbaste realizado no décimo quinto ano totalizando uma receita de R\$

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: thallessantiagopimentel@hotmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: liza.lemos.13@hotmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: lcjcorvalan@gmail.com;

⁴ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: heryjonatas@hotmail.com;

⁵ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: matheusmbsi@hotmail.com;

⁶ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: soniamilagresteixeira@gmail.com;

1.875.000,00, é onde se tem a maior produtividade devido às características de madeira nobre. Os custos operacionais do primeiro ano, o qual se realizou o plantio, foi de R\$ 251.527,75. Os custos operacionais do quinto, décimo e décimo quinto ano, nos quais ocorreram os desbastes, foram de R\$ 61.336,75, R\$ 61.469,75, R\$ 64.000,00, respectivamente. Os custos anuais de manutenção do segundo ao quarto ano, do sexto ao nono ano e do décimo primeiro ao décimo quarto ano foram, em média, R\$ 42.653,75, R\$ 42.700,00 e R\$ 42.300,75, respectivamente. A receita total, descontados os impostos, foi de R\$ 1.874.207,00, porém teve-se um custo total de R\$ 895.772,25, logo um lucro líquido de R\$ 978.434,75. O custo de oportunidade do capital, em relação ao investimento na caderneta de poupança, é de R\$ 53.746,33, um capital muito inferior ao lucro da floresta. A taxa interna de retorno (TIR) desse cultivo é de 7,43%, portanto superior ao rendimento alternativo de 6%, usualmente resultante na poupança. Essa superioridade garante o benefício da movimentação deste capital. Apesar de ser um investimento inicial elevado e de longo prazo, a taxa interna de retorno demonstra o êxito econômico da plantação de Mogno africano em relação ao capital nela aplicado.

DESEMPENHO AGRONÔMICO DE LINHAGENS E CULTIVARES DE FEIJOEIRO-COMUM DO GRUPO PRETO DE CICLO PRECOCE

GOMES, Leticia Hipólito¹; **FURTADO**, Jordana Dias Silva¹; **TERAMOTO**, Adriana²; **SOUSA**, Lorena Lopes²; **SILVA**³, Helton Salles; **MELO**, Leonardo Cunha⁴; **MELO**, Patrícia Guimarães Santos⁵

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*, Feijão Preto Precoce, Produtividade, VCU

O Brasil é um grande consumidor de feijão do grupo preto havendo necessidade de importar para suprir a demanda interna. Desse modo, é essencial o desenvolvimento de cultivares com mais vantagens competitivas, propiciando o aumento de produtividade, estabilidade de produção e, conseqüentemente, geração de empregos, ampliação da renda no meio rural, redução dos riscos e custos. O objetivo deste trabalho foi avaliar desempenho de linhagens e cultivares do feijoeiro-comum do grupo preto de ciclo precoce do programa de melhoramento genético da Embrapa Arroz e Feijão. O experimento foi realizado na área Experimental da Escola de Agronomia da UFG, Goiânia-GO, tendo início no em Maio de 2016 (safra de inverno). Foi utilizado como delineamento experimental blocos casualizados com 11 tratamentos (8 linhagens e 4 cultivares), três repetições e parcelas de quatro linhas de quatro metros com espaçamento 0,5 metros. Foram distribuídas 12 sementes por metro linear. Os caracteres avaliados foram produtividade de grãos (kg/ha), massa de 100 grãos (g), número de vagens por planta, acamamento (nota de 1 a 9), precocidade (1 a 5) e a arquitetura da planta (nota de 1 a 9). A partir dos dados obtidos realizou-se a análise de variância e as médias foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott. Para todos os caracteres analisados houve diferenças significativas entre os genótipos. Entre os genótipos mais produtivos destacaram-se quatro linhagens e três cultivares: BRS Campeiro, IPR Uirapuru e IPR Andorinha, esta última apresentou maior massa de 100 grãos (26g), entre todos materiais. A linhagem CNFC 15723 apresentou o maior número de vagens por planta (34,8). Em

1 Escola de Agronomia/UFG – e-mail: hipolitoleticia@hotmail.com;

2 Pós-doutoranda Escola de Agronomia/UFG – e-mail: llsbio@hotmail.com; adriter@terra.com.br;

3 Mestrando do Programa de Pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas da EA/UFG; e-mail: heltonsalless@gmail.com

4 Pesquisador Embrapa Arroz e Feijão - e-mail:leonardo.melo@embrapa.br;

5 Docente Escola de Agronomia/UFG - e-mail:pgsantos@gmail.com;

relação a arquitetura de plantas as notas variaram de 4 a 5. Para acamamento duas linhagens CNFP 16387 e CNFP16422 obtiveram as menores notas e para precocidade as linhagens CNFP 16324 e novamente a CNFP 16387 destacaram-se. Analisando todos caracteres simultaneamente as linhagens que mais destacaram-se foram CNFP 16387 e CNFP16422, sendo portanto promissoras para atender a demanda do programa. Porém, para seleção das melhores linhagens serão analisados os resultados de outros locais visando uma recomendação mais segura no lançamento de cultivar.

EFEITO DE DIFERENTES SISTEMAS DE ACONDICIONAMENTO TÉRMICO NO BEM-ESTAR DE MATRIZES SUÍNAS E LEITÕES

PEREIRA, Lígia Sarneiro¹; **LEAL**, Guilherme Bruno de Medeiros²;
CAMARGO, Virginia Pereira³; **MEDRADO**, Maria Luiza Rocha⁴; **ROQUE**, Mario Henrique Floriano⁵; **NUNES**, Romão da Cunha⁶; **TAVEIRA**, Rodrigo Zaiden⁷; **DI CAMPOS**, Melissa Selaysim⁸

Palavras-chave: Ambiência, Conforto Térmico, Imagens Termográficas

A perda de calor do animal para o ambiente está relacionada com a temperatura superficial do suíno, que consiste em um somatório das contribuições ponderadas pela área de cada parte do corpo. A maternidade é a fase da produção suinícola que apresenta o maior desafio em relação à manutenção da zona de conforto térmico (ZCT). Neste local, são alojadas duas categorias diferentes num mesmo ambiente: matrizes lactantes e leitões. A faixa de ZCT da matriz suína lactante situa-se entre 16 e 22°C e a do leitão neonato entre 32 e 34°C. Matrizes suínas submetidas a temperaturas acima da ZCT apresentam desempenho comprometido na lactação, prejudicando diretamente a leitegada. Diante dos desafios da suinocultura industrial atual, que precisa reduzir perdas produtivas decorrentes do ambiente térmico do ambiente de criação, objetivou-se analisar a influência de quatro sistemas ambientais sobre os aspectos produtivos de matrizes suínas lactantes e suas leitegadas no verão no Estado de Goiás. Foram utilizadas 600 matrizes da linhagem Agroceres PIC[®], divididas em 4 tratamentos sendo: T1 – resfriamento evaporativo + ventilação negativa, T2 – ventilação positiva + manejo de cortinas, T3 – resfriamento adiabático evaporativo e T4 – ambiente sem climatização + manejo de cortinas. Foram coletados os dados de temperatura ambiente, umidade relativa do ar, velocidade do vento e incidência de luz, a cada 30 minutos com sistema de registro e armazenamento de dados (datallogger). Foram calculados os índices de

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: ligiasarneiro@gmail.com;

² Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: gmzootecnia@gmail.com;

³ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: vivi_camargo123@hotmail.com;

⁴ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: malurmedrado@gmail.com;

⁵ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: marioroquevet@live.com;

⁶ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: romao@ufg.br;

⁷ Universidade Estadual de Goiás/UFG – e-mail: rodrigozaiden@gmail.com;

⁸ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: melissa@ufg.br

temperatura de globo e umidade (ITGU) dos ambientes e monitorados os dados fisiológicos das matrizes (frequência respiratória e temperatura retal), de desempenho (consumo de ração e condição corporal). Os leitões foram pesados ao nascimento (para obtenção do peso de uniformização), aos 14 dias e na data do desmame. Foram coletadas imagens termográficas das matrizes lactantes nos 4 ambientes para correlacionar com o ITGU e validar a técnica não invasiva. As variáveis foram submetidas ao procedimento GLM (SAS). As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a nível de 5% de significância. Foi observado efeito significativo ($P < 0,05$) do sistema ambiental sobre o ITGU do ambiente. Os tratamentos 1 e 3 apresentaram ITGU dentro do indicado para leitões e somente o tratamento 1 apresentou o indicado para matrizes lactantes. Para a frequência respiratória e temperatura retal das matrizes, houve diferença significativa ($P < 0,05$) entre os tratamentos e apenas o 1 e 3 mantiveram dentro do ideal para essa fase da criação. Foi observado efeito significativo ($P < 0,05$) do sistema ambiental sobre o consumo de ração e condição corporal das matrizes. O consumo de ração das matrizes foi significativamente superior no T1 o que provavelmente resultou em ganho de peso diário e final significativo ($P < 0,05$) das leitegadas nesse tratamento. O ambiente do tratamento T3 – resfriamento evaporativo + ventilação negativa mostrou direta influencia na produtividade sobre os aspectos produtivos de matrizes suínas lactantes e suas leitegadas, sendo indicado como superior aos analisados, por ter sido uma alternativa para manter as matrizes lactantes dentro da sua ZCT no verão, no Estado de Goiás. As imagens termográficas das matrizes nos 4 ambientes validaram a utilização como ferramenta não invasiva para predizer a situação térmica, corroborando com os dados térmicos.

QUALIDADE DE MELÕES CANTALOUPE ENSACADOS COM DIFERENTES MATERIAIS

LEAL, Lucas Rodrigues¹; **SILVA**, Bruno César de Sousa¹; **VENDRUSCOLO**, Eduardo Pradi¹; **CAMPOS**, Luiz Fernandes Cardoso¹; **MARTINS**, Angélica Pires Batista¹; **SELEGUINI**, Alexander¹

Palavras-chave: *Cucumis melo* L., Meloeiro nobre, Proteção de frutos.

Objetivou-se com este estudo avaliar diferentes materiais para ensacamento quanto às alterações físico-químicas causadas em frutos de meloeiro Cantaloupe, produzidos em ambiente protegido. O experimento foi composto por cinco tratamentos, referentes ao ensacamento de frutos de meloeiro Cantaloupe com quatro materiais (papel jornal, papel Kraft, TNT e polietileno) e um tratamento controle, sem ensacamento, dispostos em blocos casualizados, com cinco repetições. Os frutos foram avaliados quanto às características físico-químicas. Também foi contabilizado o número de dias desde o ensacamento até a colheita e observados aspectos visuais dos frutos. Observou-se que frutos não ensacados e ensacados com papel Kraft ou TNT apresentaram maiores teores de sólidos solúveis totais, enquanto o ensacamento com polietileno ou papel jornal antecipou a maturação dos frutos, prejudicando, no entanto, as características organolépticas destes. Recomenda-se o ensacamento de melões Cantaloupe com a utilização do TNT ou a não utilização da técnica, em condições semelhantes às do estudo. Em complemento, não é recomendada a utilização do polietileno para o ensacamento dos frutos, uma vez que esse material tem efeito deletério sobre as características essenciais à comercialização dos mesmos.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: lucasgcm26@gmail.com; bcesarsousa@gmail.com; agrovendruscolo@gmail.com; luizfernandescampos@hotmail.com; angelicapires.agro@gmail.com; aseleguini@gmail.com

AVALIAÇÃO DE LINHAGENS E CULTIVARES DE FEIJOEIRO-COMUM DOS GRUPOS RAJADO E JALO

CASCÃO, Luma Mariano¹; **CHAVES**, Maria Luiza¹; **SOUSA**, Lorena Lopes²;
TERAMOTO, Adriana¹; **MELO**, Leonardo Cunha³; **MELO**, Patrícia Guimarães Santos⁴

Palavras-chave: Valor de Cultivo e Uso; Feijão Jalo; Feijão Rajado Linhagens; Cultivar

O feijão faz parte da alimentação base do brasileiro. A preferência nacional é pelo grão tipo carioca, porém existe uma demanda específica de outros tipos de grãos como o Jalo, Rajado (grupo comercial manteigão), que comumente é atendida por pequenos e médios agricultores. Em época de desestabilização de mercado do grão carioca também ocorre um aumento da demanda por grãos diversos como uma alternativa para o consumidor. É interessante encontrar características que agregue valor a cultivar, como, produtividade e precocidade, contribuindo para o sucesso do sistema produtivo. Esses pontos são alguns dos avaliados por meio de ensaios VCU (Valor de cultivo e uso), que testa o potencial de linhagens para serem recomendadas e lançadas no mercado. O objetivo deste trabalho foi avaliar um ensaio de VCU envolvendo grãos classificados no grupo diversos quanto ao desempenho agrônomico. Os genótipos avaliados foram as cultivares BRS RADIANTE que é uma cultivar precoce, de grãos rajados e porte ereto, BRSMG REALCE também de grãos rajados, com alto potencial produtivo e ciclo semi-precoce, JALO Precoce e BRSMG União que são cultivares de grãos tipo jalo destacam-se pela boa produtividade e precocidade. Os demais tratamentos foram onze linhagens diversificadas entre os dois tipos de grãos do programa de melhoramento da Embrapa Arroz e Feijão. O ensaio foi conduzido na área experimental da Escola de Agronomia da UFG, Goiânia-GO, no período do inverno de 2016. O delineamento experimental usado foi o delineamento de blocos ao acaso

¹ Acadêmicos da Escola de Agronomia/UFG – e-mail: lumamarianoagr@hotmail.com; maluxavez@gmail.com

² Pós-Doutoranda da Escola de Agronomia/UFG – e-mail: lusbio@hotmail.com; adriter@terra.com

³ Embrapa Arroz e Feijão – e-mail: leonardo.melo@embrapa.br;

⁴ Docente Escola de Agronomia/UFG - e-mail: pgsantos@gmail.com.

com três repetições, com parcelas de 4 linhas de 4 metros espaçadas a 0,5 m. Os caracteres avaliados foram: produtividade de grãos (kg/ha), massa de 100 grãos (g) e precocidade (nota de 1 a 5). Os dados de produtividade de grãos e massa de 100 grãos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey. Para precocidade foi calculada a média visando complementar as informações das linhagens. Houve diferenças significativas ($p < 0,05$) entre os genótipos avaliados apenas para produtividade de grãos. Apenas uma linhagem (CNFRJ 15578) mostrou desempenho produtivo inferior às linhagens CNFRJ 15404 e CNFRJ 15577 e as cultivares BRSMG REALCE e JALO Precoce. Estas linhagens foram classificadas quanto ao ciclo em médio e precoce, respectivamente. As demais linhagens dos dois grupos mostraram boas produtividades. A linhagem CNFRJ 15578 foi a mais precoce porém sua produtividade foi baixa comparada aos demais genótipos. De maneira geral, pode-se concluir que existe linhagens com potencial produtivo e precoces o que permitirá escolher genótipos superiores para os dois grupos. Porém, esta seleção será realizada posteriormente baseada nos resultados de todos os VCU's implantados em regiões representativas do cultivo de feijão no Brasil.

VERIFICAÇÃO DO SUBLEITO DA ESTRADA NÃO PAVIMENTADA PELA ANÁLISE GRANULOMÉTRICA E CBR NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA – GO

HARAGUCHI, Marcelo Tsuyoshi¹; **GRIEBELER**, Nori Paulo²; **RIBEIRO**, Johnnys Ricardo³; **AZEVEDO**, Marcus Vinicius Rodrigues de⁴, **CHAVES**, Wilker Bener de Sousa⁵

Palavras-chave: Estradas não pavimentadas, Solos e verificação de subleito.

É importante conhecer a viabilidade técnica do uso de estradas não pavimentadas e a caracterização dos solos locais, seja pelo comportamento geotécnico, seja em ensaios. Para este propósito, consideraram-se amostras deformadas de solos coletadas no subleito da estrada não pavimentada que cruza com a estrada pavimentada GO 462, município de Goiânia, com referência a saída para o município de Nova Veneza – GO, Brasil. Os estudos de laboratório realizados compreenderam os ensaios: (i) granulometria conjunta; (ii) compactação (iii) expansão e (iv) CBR realizados na energia do Proctor Modificado. Os resultados possibilitaram verificar que este solo caracterizado como argiloso apresenta uma grande quantidade de resíduos finos (8 ton/ha) e que, compactados na energia do Proctor modificado não apresentaram expansão com valor significativo no ensaio de CBR, constatado expansão abaixo de 1% e CBR em torno de 40%. Por outro lado, a porcentagem de areia foi acima de 50%. Isto caracteriza que a estrada atende a tráfego de baixa intensidade, com subleito com capacidade de suporte, conforme DNIT. Recomenda-se um sistema de captação de águas pluviais pelo escoamento superficial através de bacias de contenção para evitar processos erosivos e acelerar processo de manutenção dessa estrada não pavimentada.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: haramt@yahoo.com.br;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: griebeler@yahoo.com.br;

³ Faculdade Alfa – e-mail: johnnysricardo.engenharia@hotmail.com;

⁴ Faculdade Alfa – e-mail: marcusrodrigues2203@hotmail.com;

⁵ Faculdade Alfa – e-mail: wilkerbener@hotmail.com;

AVALIAÇÃO DE CULTIVARES E LINHAGENS DE FEIJOEIRO-COMUM COM TIPO DE GRÃO CARIOCA DE CICLO NORMAL

MARTINS, Marcus Ruither Ramalho¹; **MELO**, Renata Fernandes¹; **ARRUDA**, Matheus Henrique Nunes¹; **TERAMOTO**, Adriana²; **SOUSA**, Lorenna Lopes²; **ALMEIDA**, Danilo Valente³; **MELO**, Leonardo Cunha⁴; **MELO**, Patrícia Guimarães Santos⁵.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*, Produtividade, Precocidade, VCU.

O feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) apresenta grande variabilidade de tipos de grãos, dentre eles o mais conhecido e consumido pela população brasileira está o carioca, tendo uma importância socioeconômica para o país, e é uma das principais fontes proteicas na dieta alimentar humana. Com parceria da Embrapa Arroz e Feijão, o objetivo do trabalho, foi avaliar o desempenho de linhagens e cultivares de feijoeiro-comum de grãos tipo carioca ciclo normal. O ensaio foi conduzido na área Experimental da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO. A semeadura foi realizada no dia 20 de maio de 2016 (inverno). Utilizou-se uma adubação de plantio de 400 kg/ha de 4-30-15 e duas coberturas nitrogenadas (100kg/ha de ureia). O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com três repetições, em parcelas de quatro linhas de 4 metros, sendo um total de vinte tratamentos, distribuindo-se 15 sementes por metro, em linhas espaçadas de 0,50 metros. Foram avaliados os caracteres de produtividade de grãos (kg/ha), massa de 100 grãos (g), precocidade, arquitetura, acamamento e florescimento. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelos teste de Scott e Knott. Os resultados obtidos para produtividade e acamamento não apresentaram diferenças significativas, ou seja, o comportamento dos genótipos foi o mesmo para estas duas características. Para precocidade e arquitetura houve diferenças significativas a 5% e para massa de 100 grãos e florescimento a diferença foi a 1%.

¹ Acadêmico da Escola de Agronomia/UFG – e-mails: marcusruither@hotmail.com; renata_ddd@hotmail.com; matheus16.arruda@gmail.com;

² Pós-doutoranda Escola de Agronomia/UFG – e-mails: llsbio@hotmail.com; adriter@terra.com.br;

³ Mestrando do Programa de Pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas da EA/UFG – e-mail: danilo.almeida015@gmail.com

⁴ Pesquisador Embrapa Arroz e Feijão – e-mail: Leonardo.melo@embrapa.br;

⁵ Docente Escola de Agronomia/UFG – e-mail: pgsantos@gmail.com;

As diferenças significativas mostraram que onze tratamentos obtiveram melhor desempenho quanto a arquitetura, dentre as onze apenas uma é cultivar sendo que as demais são linhagens. Para a variável precocidade 12 tratamentos apresentaram melhor desempenho, sendo que 8 são linhagens e 4 cultivares. Para massa de 100 grãos apenas dois tratamentos apresentaram melhor desempenho, ambas linhagens, sendo elas: CNFC 15839 e CNFC 15801. Para o florescimento 9 tratamentos destacaram-se, 7 linhagens e 2 cultivares. Com o avanço da tecnologia e pesquisas voltadas ao melhoramento genético de plantas, a tendência é que as cultivares de feijão tenha cada vez mais, maior produtividade, arquitetura ereta, menor acamamento e precocidade. Assim sendo, neste trabalho foi possível observar que a linhagem que mais se enquadrou nos caracteres acima citados, foi a CNFC 15839, pois apresentou melhor desempenho referente as demais, até mesmo em relação às cultivares. Porém, esta indicação somente será realizada após análise de todos os ensaios implementados no Brasil pela Embrapa Arroz e Feijão.

EFEITO DA SAZONALIDADE NAS CARACTERÍSTICAS ESPERMÁTICAS DE TOUROS ZEBUÍNOS EM REGIME DE COLETA DE SÊMEN

SANTANA, Maria Gomes¹; **TEIXEIRA**, Ana Lúcia Coutinho²; **BOCCHI**, Adriana Luize³; **CARMO**, Adriana Santana do⁴

Palavras-chave: estresse térmico, motilidade espermática, rendimento

A sazonalidade da qualidade espermática tem sido amplamente estudada nos últimos anos, e a maioria dos autores constataram que ocorre o declínio da qualidade espermática com o aumento da temperatura e que esse efeito é devido principalmente a ação deletéria do estresse térmico nos testículos. Considerando a predominância das Centrais de Inseminação Artificial no Sudeste do país, região onde as temperaturas são elevadas na maior parte do ano, o presente trabalho tem como principal objetivo investigar a influência da sazonalidade nas características espermáticas de animais zebuínos (*Bos primigenius indicus*) em regime de coleta de sêmen. Para tanto, foram utilizados dados de parâmetros de qualidade espermática (volume e concentração de espermatozóides por ejaculado, motilidade progressiva (MOT) e vigor espermático) de 310 touros em regime de coleta na Central Alta Genetics entre os anos de 2005 a 2009. Foram analisados ejaculados de animais das raças Brahman (n=853), Gir Leiteiro (n=3537), Girolando (n=1297), Guzerá (n=864), Nelore (n=9461), Nelore Mocho (n=1329) e Tabapuã (n=284). Os ejaculados foram divididos de acordo com a estação do ano em que foram coletados, sendo considerado Verão, o sêmen coletado entre os meses de Janeiro a Março, Outono de abril a Junho, Inverno de Julho a Setembro e Primavera de Outubro a Dezembro. A coleta de sêmen e os procedimentos de avaliação da qualidade dos ejaculados seguiram os procedimentos preconizados pelo Manual do CBRA. Os dados foram transformados para que a normalidade fosse atingida e analisados em uma modelo linear misto que incluiu como efeito aleatório o touro dentro de sua raça e como efeitos fixos a idade do touro na coleta de sêmen e a interação entre raça e a estação do ano da coleta. O efeito da interação entre raça e estação do ano foi significativo ($p < 0,001$). Não foi possível detectar efeito da sazonalidade na qualidade de sêmen da maioria das raças avaliadas, com exceção

das raças Brahman que apresentou MOT maior no Inverno (60 ± 13) e menor no Verão (51 ± 19) e Nelore Mocho que apresentou MOT maior no Outono (55 ± 19) e menor no Verão (49 ± 18) ($p < 0,05$). Este resultado indica que a genética do animal é um fator preponderante para sua resposta à sazonalidade e que algumas das raças avaliadas apresentarão, nas estações mais quentes, um menor rendimento no número de doses de sêmen por ejaculado devido a menor motilidade dos espermatozoides enquanto outras não terão o rendimento afetado.

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: m.santana10@gmail.com;

² Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: lucya_coutinho@hotmail.com;

³ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: adriana.bocchi@ufg.br;

⁴ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: adrianasantanacarmo@gmail.com;

PRÉ-ACONDICIONAMENTO E TRATAMENTO DE SEMENTES DE MELOEIRO COM BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS E FUNGICIDA

BRAGA, Marlon Henrique Kruger¹; **SILVA**, Willian Lemes; **VENDRUSCOLO**, Eduardo Pradi¹; **CAMPOS**, Luiz Fernandes Cardoso¹; **SELEGUINI**, Alexsander¹

Palavras-chave: Fixação Biológica, Horticultura, Fitossanidade.

A produção de melões é uma alternativa para produtores que buscam a diversificação da produção e o incremento da renda familiar. O sucesso produtivo está intimamente relacionado a fase inicial do desenvolvimento vegetal, em que sementes e plântulas vigorosas irão incrementar a produtividade e a qualidade do produto colhido. Assim, objetivou-se estudar a emergência de plântulas de meloeiro após pré-acondicionamento e tratamento de sementes com fungicida e *Azospirillum brasilense*. Para tanto, sementes de meloeiro Cantaloupe, cultivar Trinity, foram expostas a oito tratamentos, em delineamento inteiramente casualizado e em esquema fatorial 3x2x2, com quatro repetições. Os tratamentos foram formados pelas seguintes combinações: T1 – Semente sem pré-acondicionamento (SPA); T2 – Semente pré-embebida por 24 horas (SPE); T3 – Sementes pré-germinadas em câmara úmida por 24 horas (SPG); T4 – SPA + fungicida; T5 - SPE + fungicida; T6 – SPG + fungicida; T7 – SPA + *A. brasilense*; T8 - SPE + *A. brasilense*; T9 – SPG + *A. brasilense*; T10 – SPA + fungicida + *A. brasilense*; T11 - SPE + fungicida + *A. brasilense*; T12 - SPG + fungicida + *A. brasilense*. A semeadura foi realizada em bandejas de polietileno contendo substrato comercial turfoso. Foi avaliada a taxa de emergência e obtido o índice de velocidade de emergência e o tempo médio de emergência. Observou-se que o pré-tratamento com fungicida ocasionou queda de 5,1% na taxa de emergência e aumentou o tempo médio de emergência de sementes pré-germinadas. O índice de velocidade de emergência foi maior para sementes pré-germinadas e sem pré-tratamento com o fungicida ou com a bactéria. Para as condições experimentais, recomenda-se a utilização de sementes pré-germinadas, sem tratamento prévio com fungicida e *A. brasilense*.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: marlonkrugerlog@gmail.com; lemeswill.w.l.s@gmail.com; agrovendruscolo@gmail.com; luizfernandescampos@hotmail.com; aseleguini@gmail.com

COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DE AVICULTURA DE POSTURA DO ESTADO DE GOIÁS

MELO, Matheus Lopes de Oliveira¹, **PINHEIRO**, Angélica Louredo²; **EVANGELISTA FILHO**, Magner José³; **OLIVEIRA**, Natiele Ferraz de⁴; **SOUZA**, Cleonice Borges de⁵

Palavras-chave: Agronegócio, Produção de ovos, Mercado.

Conhecer a estrutura da cadeia produtiva da avicultura de postura é fundamental para qualificar e aprimorar o desempenho das atividades de gestão e de produção, uma vez que o conhecimento mais amplo de suas estruturas possibilita à atividade maior competitividade. O objetivo deste trabalho, de revisão teórica e dados secundários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, busca ressaltar a relevância do estado de Goiás na produção de ovos de galinha em âmbito nacional. A eficiência produtiva associada ao crescimento do setor avícola tem possibilitado à avicultura de postura goiana a ampliação de sua produção. Segundo dados do IBGE (2016), no 1º trimestre de 2016 a produção de ovos de galinha foi de 748,87 milhões de dúzias, 6,0% maior que a registrada no 1º trimestre de 2015. Do total produzido, 76,70% (574,28 milhões de dúzias) foram destinados ao consumo. A região Sudeste, com 48,2%, concentrou a produção nacional de ovos, com destaque para São Paulo, maior produtor nacional (29,9%). O Centro-Oeste participou com 12,9% da produção nacional de ovos de galinha, com importância para o estado de Goiás (5,6%), sexto maior produtor nacional. A cadeia produtiva de avicultura apresenta uma sucessão de operações de transformação, mas também um conjunto de operações comerciais e financeiras, em todos os estágios de transformação, entre fornecedores e clientes. Subdivide-se em 3 segmentos: um à montante ou 'antes da porteira', formado pelas atividades ou elos produtivos fornecedores de insumos e serviços; outro de produção propriamente dita ou 'dentro da porteira', constituída por uma sequência de atividades em interação na produção de frangos e ovos, e produtos finais; e o segmento a jusante ou 'depois da porteira', que reúne as atividades ou elos produtivos que utilizam, processam ou beneficiam a produção avícola. Esse conjunto de atividades produtivas interligadas converge para os serviços de armazenagem, distribuição e comercialização (JOÃO & LOURENZANI, 2011). O agronegócio de modo geral e o setor avícola de forma particular

apresentam particularidades como a perecibilidade, sazonalidade, mudanças climáticas entre outras, que impactam a produção e interferem na competitividade, aqui entendida como a capacidade sustentável de sobreviver e, de preferência, crescer em mercados correntes ou em novos mercados e obter lucros não negativos. Contudo, há quatro pontos que interferem na competitividade: o ambiente macroeconômico; as tendências sociais e demográficas; o acesso a equipamentos ou tecnologias; e as regulamentações governamentais. Destarte, prescinde-se da capacidade de interação entre todos os elos da cadeia, na busca por vantagens competitivas que proporcionem competitividade a todos membros (JOÃO & LOURENZANI, 2011). Julga-se relevante ressaltar a eficiência da região Centro-Oeste na produção de grãos, considerada a maior produtora do país, além de fatores como localização geográfica, clima, modernização das granjas, ambiência, biossegurança, mercado, obtenção de crédito e também a mão de obra que contribuem para aumentar produção e a competitividade da região em relação às demais. Além disso, políticas públicas e privadas, individuais e coletivas são apropriadas pelos diversos atores da cadeia com o intuito de fomentar a competitividade do segmento avícola. A avicultura de postura presente no estado de Goiás importa, não só por sua participação na economia da agropecuária brasileira, mas também pela geração de empregos diretos e indiretos em toda cadeia produtiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

JOÃO, I. S.; LOURENZANI, W. L. Análise SWOT do sistema agroindustrial do amendoim na região de Tupã e Marília – SP. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v.13, n.2, p.243-256. 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores IBGE**. Estatística da Produção Pecuária – Junho de 2016. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201601_publ_completa.pdf. Acesso em: 08/Set/2016.

1 Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: matheuslopes.m@hotmail.com

2 Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: louredoangelica@gmail.com

3 Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: magner_filho@hotmail.com

4 Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: natielezootecnia2013@gmail.com

5 Escola de Agronomia/UFG – e-mail: cleobs@ufg.br

AVALIAÇÃO PARA ALTURA EM POPULAÇÕES DE *Byrsonima cydoniifolia* A. JUSS. EM UMA COLEÇÃO DE GERMOPLASMA

DE OLIVEIRA, Nayane Cristina¹; ANDRÉ, Jéssica Leite²; BOAVENTURA-NOVAES, Carolina Ribeiro Diniz Boaventura³

Palavras-chave: Variabilidade genética, Cerrado, Quantitativa.

O murici, *Byrsonima cydoniifolia* A. Juss, é um arbusto pertencente à família Malpighiaceae, de ocorrência no Cerrado brasileiro, explorado de forma extrativista e ainda pouco estudado pela comunidade científica. A espécie possui diversas potencialidades de usos, como na culinária e medicina popular. A caracterização da diversidade genética do murici constitui uma importante informação para sua domesticação e desenvolvimento de um programa de melhoramento genético. O objetivo deste trabalho foi avaliar a variação de altura total das plantas de murici em quatro populações, dentro de uma coleção de germoplasma *ex situ*. A coleção foi implantada em 2016 na Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia, em blocos casualizados, com populações provenientes do Mato Grosso. A variável altura foi avaliada entre blocos, entre e dentro de populações e entre famílias dentro de populações para sessenta e nove indivíduos. Foi realizada a análise descritiva e de análise de variância (ANOVA) pelo modelo hierárquico, a qual não indicou diferença significativa entre famílias dentro de população. Já a diferença de altura entre blocos e entre populações foi significativa ($P < 0,05$ e $P < 0,001$), mostrando que existe diversidade genética dentre as populações. Foi observado de maneira geral que os indivíduos de murici se concentram nas classes de menor altura, e que a população de Serra Nova/MT é a que apresenta um menor desvio dos dados entre as populações avaliadas. A altura mínima foi de 2,4 cm e a máxima de 34,5 cm, com desvio padrão médio de 6,3 cm. As diferenças encontradas contribuem para a escolha da estratégia mais adequada para a domesticação da espécie.

¹ Acadêmica em Engenharia Florestal, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiás, Brasil, nayaneoliveira64@gmail.com

² Acadêmica em Engenharia Florestal, EA, UFG, Goiás, Brasil, jessiica.la@hotmail.com

³ Pós-doutoranda do Programa de Genética e Melhoramento de Plantas, EA, UFG, Goiás, Brasil, cboaventura@gmail.com

DESENVOLVIMENTO, CARACTERIZAÇÃO E VIDA DE PRATELEIRA DE MISTURA PARA OMELETE EM PÓ ENRIQUECIDA COM FARINHA DE CASCA DE MARACUJÁ.

LIMA, Pablo Kashisol Duarte¹; **DIAS**, Camila Silveira de Assis²; **SILVA**, Magnum Resende Silva³; **SILVA**, Naila Vieria⁴; **SOUZA**, Adriana Régia Marques⁵.

Palavras-chave: alimento funcional, farinha de casca de maracujá, fibra, ovo.

Os consumidores estão cada vez mais exigentes, buscando praticidade, assim como versatilidade, se atentando a qualidade e aos benefícios trazidos ao seu cotidiano. Constata-se um aumento na demanda de produtos derivados de ovos desidratados na indústria de alimentos prontos para o consumo. Há também o interesse crescente por alimentos funcionais, sendo um mercado que atrai cada vez mais a atenção dos consumidores e da indústria de alimentos. Dentre os alimentos funcionais, destaca-se a fibra alimentar, que se apresenta com um elevado teor na farinha de casca de maracujá indicando que este produto pode ser incluído na dieta como alimento fonte de fibra. Os subprodutos (cascas e sementes) produzidos no processamento do suco de maracujá correspondem a cerca de 65 a 70% do peso do fruto, sendo, portanto, um grande problema de resíduos agroindustriais. Uma alternativa é o aproveitamento destes resíduos (principalmente casca) como matéria prima para a produção da farinha de casca de maracujá. A casca do maracujá é composta por duas partes: flavedo, a parte colorida, rica em pectina, ferro, cálcio, fonte de niacina e fosforo e o albedo, a parte branca, onde suas propriedades são estudadas, principalmente em relação ao teor e tipo de fibra, indicando um auxílio no tratamento de diabetes e redução do peso. O objetivo deste trabalho foi à elaboração de uma mistura para omelete em pó, enriquecida com farinha de casca de maracujá, como fonte de fibra e o estudo de sua vida de prateleira. A formulação da mistura para omelete em pó, foi composta por ovo integral desidratado em pó, farinha de trigo, amido de milho, saborizante tipo queijo parmesão, sal, glutamato monossódico e condimentos. Com substituição pela farinha da casca do maracujá (FMC) em diferentes concentrações, 0%, 10%, 15% e 20%. No preparo das omeletes foram adicionadas diferentes quantidades de água para cada formulação. Foram realizadas as análises de composição centesimal e cor para as omeletes; e para

determinar a vida de prateleira da mistura para omelete em pó foram analisadas a atividade de água, acidez total titulável e cor. Observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa quanto ao teor de cinzas e carboidratos, entre as omeletes com substituição de farinha de casca de maracujá. Houve diminuição da umidade relativa em cada uma das formulações. Os teores de lipídios apresentaram um aumento significativo à medida que as formulações foram apresentando maiores quantidades de FCM. O teor de proteínas da formulação com 0% apresentou-se maior em relação às demais formulações, pois os ingredientes usados na substituição da farinha de trigo possuem menos teor de proteína. A FCM é um produto com alto teor de fibras e isso conferiu uma quantidade expressiva de fibras nas formulações. Os parâmetros instrumentais de cor indicam que não houve diferenças estatísticas significativas entre as formulações com substituições. A atividade de água e a acidez total titulável das misturas para omelete em pó apresentou um aumento ao longo do tempo, indicando que a diferença na acidez total é um possível resultado das substituições, explicado pelo fato que a farinha de casca de maracujá é produto de um fruto cítrico; e a maior atividade de água se deve pela mistura ter sido armazenada em embalagens de polietileno de baixa densidade, que apesar de ter uma estocagem correta, possivelmente houve ocorrência de micro furos na embalagem no momento da selagem. Nos parâmetros instrumentais de cor houve um pequeno decréscimo nos valores de C(Croma) para as misturas e em relação ao ângulo H (Hue), que indica a tonalidade, não houve diferença estatisticamente significativa entre as misturas ao longo do período de tempo analisado. De acordo com os parâmetros analisados, as formulações de omelete em pó com FCM, possuem vida de prateleira maior que 35 dias, sem condições para proliferação de microrganismos indesejáveis. A formulação com 15% da farinha de casca de maracujá foi a melhor em função da quantidade de fibras e aspecto final do produto.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: pablokashisol@hotmail.com

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: camila.s.a.dias@hotmail.com

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: magnumrv@hotmail.com

⁴ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: naila_vieira@hotmail.com

⁵ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: drilavras@yahoo.com.br

INFLUENCIA DA LUZ NA GERMINACAO DE FLAMBOYANT *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.¹

Moreira, Patrícia e Silva¹, FERNANDES, Rafael dos Santos².

Palvras-chave: semente, taxa de germinação, flaboyant, luz.

O Flamboyant (*Delonix regia*), originado em Madagascar foi introduzido na maioria das regiões tropicais do mundo como espécie ornamental, devido à exuberância de suas flores e à imponência de sua copa. É uma árvore de crescimento rápido, chega a atingir de seis a doze metros de altura, pertence à família Fabaceae, ordem Fabales. O conhecimento ecofisiológico sobre germinação bem como o entendimento da complexa regeneração de um ecossistema de floresta tropical reside na associação entre a germinação das sementes e o fator luz. As respostas dos vegetais à quantidade de luz do ambiente variam muito entre as espécies. O desenvolvimento de uma planta que recebe luz é diferente do desenvolvimento de uma planta que passa mais tempo sombreada ou até mesmo no escuro, ambas diferem em morfologia e anatomia. As sementes de *Delonix regia* (Flamboyant) utilizadas neste trabalho foram colhidas na Universidade Federal de Goiás, Rua Quaresmeira, Setor Itatiaia, Goiânia – GO no dia 28 de junho de 2015. O delineamento experimental utilizado foi o totalmente casualizado com quatro repetições de vinte e cinco sementes por repetição, onde simulamos diferentes tipos de luminosidade: Luz plena e escura com total ausência de luminosidade. Os testes de germinação foram conduzidos em germinadores regulados para os regimes de temperatura constante de 25 °C com variação de $\pm 2^{\circ}\text{C}$. As sementes utilizadas foram escarificadas mecanicamente com auxilio de Esmeril e manualmente com auxilio de lixa para superação de dormência tegumentar com finalidade de superar a dormência das sementes. A desinfestação das sementes foi feita com fungicida. As sementes foram colocadas para germinar entre duas ou mais folhas de papel toalha, previamente alto clavadas, e umedecidas com água purificada para reduzir as probabilidades de desenvolvimento de fungos. Estas foram embrulhadas em forma de rolos e depois colocadas no germinador em posição horizontal. No tratamento a luz plena, os rolos permaneceram expostos à luz branca 24 horas por dia, enquanto que, o tratamento escuro foi obtido envolvendo-se os rolos em sacos

plásticos de coloração preta. O experimento teve duração de duas semanas, sem incluir o período de pré-tratamento, com a finalidade de superar a dormência das sementes. Foi realizado no laboratório de Sementes do prédio de Engenharia Florestal na Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás. Assim, o presente estudo investigou a influencia da luz na germinação de sementes de Flamboyant (*Delonix regia*). Os parâmetros observados foram a Taxa de Germinação (G%) e o comprimento radicular médio (cm). Os dados foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA) no nível de 5% de significância, e as comparações das médias foram efetuadas pelo teste de Tukey. Ambos foram feitos através do programa ASSISTAT (Assistência Estatística). Apesar das diferenças morfológicas apresentadas pelas plântulas crescidas em diferentes intensidades de luz, a germinação das sementes de *Delonix regia* mostrou-se indiferente à luz, ou seja, houve germinação nos dois tratamentos, assim o efeito desta não foi significativo. Conclui-se que a germinação das sementes de *Delonix régia* é maior na presença de luz, porém, ambientes sem iluminação não a impedem de germinar.

BEM ESTAR DE LEITÕES COM DIFERENTES TIPOS DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

ALVES, Paulo Henrique Padilha¹; **LEAL**, Guilherme Bruno de Medeiros²;
OLIVEIRA, Marcus Vinícius Garcia³; **NUNES**, Romão da Cunha⁴; **DI CAMPOS**,
Melissa Selaysim⁵

Palavras-chave: Corrente de metal, Creche, Pneu, Suínos

O enriquecimento ambiental é uma prática que visa promover um ambiente menos estressante que possibilite ao animal expressar os comportamentos naturais de sua espécie. Na prática, este tipo de técnica fornece de forma expositiva ambientes ricos em estimulação sensorial, mantendo os animais ocupados. Dessa forma, objetivou-se avaliar a interação dos leitões na fase de creche com diferentes tipos de objetos enriquecedores (pneu e corrente de metal) e a maneira como eram apresentados (suspensão, enraizado na parede e fixo no piso). O experimento foi conduzido em granja comercial, os animais foram alojados em baias coletivas (10,5m² cada), totalizando uma área experimental de 252 m². Foram utilizados 696 suínos da linhagem Choice Genetics[®], com idade média de 21 dias, peso médio inicial de 5,6 kg, divididos entre machos e fêmeas. Os suínos foram distribuídos nos tratamentos em grupos de 29 animais. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso. Para a avaliação da interação com os objetos enriquecedores foram utilizadas 24 câmeras fixadas a uma mesma altura (2,5 m de altura em relação ao piso) e posição (centralizada na baia). As câmeras foram utilizadas simultaneamente registrando imagens durante 11 horas diárias (7 h às 18h), e posteriormente as imagens foram analisadas. A interação com os objetos enriquecedores foi afetada pelos diferentes tratamentos e o melhor foi aquele em que os animais tiveram acesso ao pneu e corrente de metal na posição suspensa. Comparando os dois tipos de objetos suspensos, as maiores médias de frequência (4,95 e 8,68%) foram observadas na interação com a corrente de metal. Isso se deve ao fato da corrente

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: paulohenriquezootec@gmail.com;

² Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: gmzootecnia@gmail.com.br;

³ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: melissa@ufg.br;

⁴ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: marcusgarccia@yahoo.com.br;

⁵ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: melissa@ufg.br.

de metal apresentar maior facilidade de manipulação e mastigação, estimulando comportamentos relevantes para os suínos. O tempo gasto com os objetos enriquecedores decresceu com o passar dos dias, porém, manteve grau de significância ($P < 0,05$), evidenciando que, o aumento da idade está relacionado com a diminuição de interesse pelos objetos. O pneu e corrente de metal que encontravam-se fixos no piso tiveram as menores médias de interação nas primeiras semanas, e estes resultados foram ainda piores com o passar dos dias, de forma que na quinta semana o interesse foi quase nulo. Esse resultado pode ser justificado, devido os objetos fixos no piso não estarem no campo de visão dos animais, além de estarem localizados próximos a área suja, e conseqüentemente, estarem sujos. Conclui-se que os leitões tiveram preferência pela corrente de metal, quando localizada na posição suspensa, e com o passar dos dias foi observado perda gradativa de interesse pelos objetos enriquecedores nas diferentes posições, por conta do efeito novidade.

CRESCIMENTO INICIAL DO MELOEIRO PELE-DE-SAPO EM FUNÇÃO DO ESPAÇAMENTO E ADUBAÇÃO NITROGENADA

OLIVEIRA, Paulo Ricardo¹; **RODRIGUES**, Aliny Heloísa Alcântara¹; **CORREIA**, Sávio Rosa¹; **VENDRUSCOLO**, Eduardo Pradi¹; **CAMPOS**, Luiz Fernandes Cardoso¹; **SELEGUINI**, Alexander¹

Palavras-chave: *Cucumis melo* L., Horticultura, Manejo cultural.

A introdução de um material vegetal em uma nova região pode ser uma alternativa para que se estabeleça a diversificação da produção. No entanto, são necessários estudos que visem o avaliar o comportamento da espécie no novo ambiente, assim como adaptar tratos culturais realizados em outras regiões produtivas. Desta maneira, objetivou-se avaliar o desenvolvimento inicial do meloeiro pele-de-sapo em dois espaçamentos de plantio e diferentes doses de nitrogênio na região de Goiânia - GO. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados em esquema fatorial 2x5, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos da combinação de dois espaçamentos entre plantas (25 e 50 cm) e cinco doses de nitrogênio (0, 50, 100, 150 e 200% da dose recomendada por hectare), parcelada em três aplicações de cobertura. Dez dias após a segunda adubação de cobertura, realizada aos 30 dias após o plantio, foi avaliado o índice SPAD, o comprimento da haste principal e o número de hastes secundárias. Observou-se que o índice SPAD foi afetado pelas doses de N e pelo espaçamento, em que a aplicação do N em cobertura, a partir da dose recomendada, incrementa o índice, assim como o espaçamento de 50 cm entre plantas. Houve interação entre os fatores doses e espaçamentos para o comprimento da haste principal, sendo que doses, a partir de 100%, aumentaram o comprimento da haste de meloeiros plantados em espaçamento de 50 cm. Não houve diferenças significativas para o número de hastes secundárias. Em complemento, verificou-se que a aplicação de 150% e 200% da dose de N provocaram queimaduras nas folhas. Desta forma, para o ambiente em que o estudo foi conduzido, recomenda-se a aplicação de 100% da dose de N recomendada.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: paulokkttto@gmail.com; aliny_heloisa@hotmail.com; saviorosa2013@gmail.com; agrovendruscolo@gmail.com; luizfernandescampos@hotmail.com

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DO COMPONENTE ARBÓREO EM ÁREA DE CERRADÃO NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - GO

SANTOS, Rafael Fernandes^{1*}; **FARIA**, Douglas Matheus de Lima¹; **MOURA**, Rebecca Silva¹; **BARRETO**, Felipe Cristino Esteves¹; **SANTOS**, Jorge Henrique Alves¹; **CAVALCANTI**, Tadeu Robson Melo², **VENTUROLI**, Fábio³.

Palavras-chave: cerradão, riqueza florística, inventário.

O Cerrado é um conjunto de biomas com enorme diversidade vegetal (COUTINHO, 2006) dividido em formações florestais, savânicas e campestres (RIBEIRO & WALTER, 2008). Uma das fitofisionomias mais comuns no estado de Goiás (Centro-Oeste brasileiro) é o cerradão, uma formação florestal com aspectos xeromórficos caracterizados pela presença de espécies que ocorrem tanto no cerrado sentido restrito quanto na mata seca (RIBEIRO, 2010). A florística e a fitossociologia são as ferramentas utilizadas para o conhecimento e a caracterização da diversidade biológica e das estruturas de um determinado ecossistema (SILVA et al; 2002). De acordo com FELFILI (2002), os estudos fitossociológicos surgiram da necessidade de se fornecerem dados a respeito das comunidades vegetais dos diferentes biomas e descrever sua composição, estrutura, distribuição e dinâmica das espécies. O estudo de comunidades florestais faz-se possível através da aplicação de métodos de amostragem estatística aos povoamentos florestais. Ao longo do tempo, inventários fitossociológicos passaram a utilizar os índices de riqueza de espécies, modelos de abundância e índices baseados na abundância proporcional, a fim de auxiliar a compreensão da estrutura da comunidade (Rocha, 1998). Diante disso, o presente trabalho apresenta um levantamento fitossociológico de um remanescente de Cerradão no Instituto Federal Goiano – IF Goiano, no município de Hidrolândia – GO, localizado as margens da BR-153, nas coordenadas geográficas 16° 57' 43" S 49° 13' 44" O, possuindo área total de 52,9 hectares. A vegetação foi amostrada através de inventário florestal adotando processo de amostragem Casual Simples. 23 (vinte e três) unidades amostrais quadradas de 100 m² (10 x 10 m) foram distribuídas aleatoriamente na área a fim de obter amostragens representativas das variações

¹Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás (EA/UFG) *e-mail: rafaelfernandessd@gmail.com

²Instituto Federal Goiano - Campus Avançado de Hidrolândia; e-mail: tadeu.cavalcante@ifgoiano.edu.br

³Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás (EA/UFG); e-mail: fabioventuroli@gmail.com

florísticas da vegetação. As coordenadas das parcelas foram obtidas por meio de sorteio através do uso do software Arcgis®. Foram incluídas ao registro de cada parcela as espécies com diâmetro a 30 cm do solo \leq 5 cm. Ao final do estudo foram registrados um total de 536 árvores, sendo 44 espécies, distribuídas em 39 gêneros e 25 famílias. A estimativa foi de 2.413 árvores por hectare. As 5 (cinco) espécies que apresentaram maior Índice de Valor de Importância (IVI) foram: *Qualea multiflora* Mart. (39,77); *Roupala montana* Aubl. (35,61); *Qualea parviflora* Mart. (31,1) e *Tachigali paniculata* Aubl. (23,38) e *Erythroxylum suberosum* A. St.-Hil. (27,0). Observou-se que estas espécies ocorrem em maior número na área de estudo e que a soma dos indivíduos dessas quatro espécies representa 37,3% da densidade absoluta. Concluiu-se que o levantamento feito na área de Cerradão do Instituto Federal Goiano, no Município de Hidrolândia – GO se mostrou suficiente para o reconhecimento prévio das espécies presentes e da estrutura da vegetação, uma vez que foram amostradas espécies representativas da área.

¹Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás (EA/UFG) *e-mail: rafaelfernandessd@gmail.com

²Instituto Federal Goiano - Campus Avançado de Hidrolândia; e-mail: tadeu.cavalcante@ifgoiano.edu.br

³Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás (EA/UFG); e-mail: fabioventuroli@gmail.com

RELAÇÃO DA VARIAÇÃO NO PREÇO DA SACA DE MILHO SOBRE O PREÇO DA CARNE DE FRANGO NO BRASIL, JANEIRO DE 2005 A JUNHO DE 2016.

Ramon Felipe Xavier PETRI¹; Ricardo Gomes SILVA²; Douglas Paranahyba de ABREU³.

Palavras-chave: Frango, Milho, Preço.

Nos últimos 30 anos, a avicultura brasileira tem crescido bastante, tanto no consumo interno como nas exportações. O Brasil hoje vende carne para aproximadamente 142 países (BRASIL, 2016). Os estados em destaque na produção nacional são o Paraná e Rio Grande do Sul. Diante dessa importância, fazem-se necessários estudos visando incrementar os ganhos do produtor durante a comercialização do produto. O presente trabalho analisou a série dos preços médios da carne de frango de corte no período de 2005 a 2016, juntamente com os preços do milho, um dos principais insumos da ração de aves. Para verificação da relação da variação do preço médio nacional do milho sobre a variação do preço médio nacional da carne de frango utilizou-se um modelo de regressão linear simples de duas variáveis. A reta de regressão produz um intercepto “a” e um coeficiente de inclinação “b” da equação $Y = a + bX$, este estimador “b” é que informa qual é o impacto em “Y” de uma variação em “X” (TRIOLA, 2008). Para este trabalho, a variável explicada “Y” trata-se do preço médio nacional da carne de frango e a variável explicativa “X” trata-se do preço médio nacional da saca de milho. Foram utilizados dados divulgados pelo site Agrolink, onde foi selecionada uma série temporal com início em fevereiro de 2005 a junho de 2016 dos Preços Médios Nacionais da saca de milho – variável “Milho” – e dos Preços Médios Nacionais da carne de frango – variável “Frango” -, os preços foram deflacionados segundo IGP–DI com base em junho de 2016. Neste sentido, tratando-se de um trabalho que faz uso apenas de dados secundários, com pesquisa documental e bibliográfica e auxílio de ferramental estatístico, onde as conclusões serão geradas apenas a partir desses resultados, não se pode chegar a conclusões verdadeiras, mas que

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: rfelipexp@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: ricardoengambiental@gmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: abreu.douglasp@gmail.com;

possuem certa probabilidade de serem verdadeiras e, como o próprio modelo irá demonstrar, pode-se afirmar qual será o nível de veracidade das inferências (GIL, 1946). O trabalho também contou com o auxílio do Software estatístico Gretl, pois se trata de um software livre e disponível na internet. Antes de ser estimado o referido modelo de regressão linear simples de duas variáveis, calculou-se o coeficiente de correlação linear entre as variáveis “Carne” e “Frango”. O coeficiente foi positivo e significativo a 1% de significância – $\text{corr}(\text{Carne}, \text{Milho}) = 0,22$ -, tal resultado gera indícios de relação positiva e significativa entre as variáveis analisadas. É possível observar que a variável “Milho” é significativa – no nível de 5% de significância – e aproximadamente igual a 0,014, logo, pode-se inferir que, a partir do modelo apresentado, a variação de dez unidades no preço médio nacional da saca de milho – “Milho” – gerou em média uma variação de aproximadamente 0,14 no preço médio nacional da carne de frango – Frango.

COMPORTAMENTO DE PREÇOS E ASPECTOS DE COMERCIALIZAÇÃO DO BOI GORDO EM GOIÁS E NO BRASIL DE 2005 A 2016

SILVA, Ricardo Gomes ¹; ABDALA, Klaus de Oliveira ²; PETRI, Ramon Felipe Xavier ³

Palavras-chave: Boi Gordo, Carne Bovina, Economia Rural, Goiás

O Brasil é, após anos de liderança, o 2^o—maior exportador de carne bovina do mundo, sendo superado pela Índia (USDA, 2016). Goiás figura como o 3^o—maior rebanho do país, representando 10% do rebanho nacional. Um importante fator para a sustentação e ampliação desta posição é a lucratividade do setor. Tendo na relação entre custos e receita a variável da qual depende a maximização do lucro, dado um determinado estado de eficiência técnica, segundo o qual as quantidades de insumos e produtos já estão estabelecidas, as variáveis determinantes da função lucro são definidas nos preços (dos insumos e produtos). Desta forma, esse estudo buscou analisar, comparativamente em Goiás e em nível nacional (Brasil), o comportamento dos preços do boi gordo e de um dos insumos utilizados (milho) na sua produção. Foram utilizadas séries históricas de preços mensais, obtidas no portal agrolink, de janeiro de 2005 à julho de 2016. Os valores foram ajustados para correção dos efeitos da inflação à partir do IGP-DI (base junho 2016) fornecido pela FGV, para então serem processados, por meio de regressão linear, e submetidos a análise dos resultados. Na análise dos preços do produto, os resultados, em termos de média (R\$ 121,87 para Goiás e R\$ 121,56 para a média nacional) e tendência ($y = 0,3748x + 94,508 - R^2 = 0,6116$, para Goiás e $y = 0,3839x + 94,139 - R^2 = 0,6572$ para o Brasil), foram similares para Goiás e para o Brasil, indicando que o preço do produto, nas respectivas praças, tem como determinantes de sua formação os mesmos fundamentos, o que se explica pelo fato de serem commodities, cujos fundamentos de mercado são estabelecidos em termos globais e não locais. A tendência de comportamento dos preços do produto revelou um aumento linear de 4,5% ao ano, a partir de 2005. Entretanto, foi possível observar

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: ricardo.cerrado@hotmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: agroklaus@gmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: rfelipexp@gmail.com;

ciclos de máximos e mínimos a cada 4 anos, aproximadamente, ao longo da série. Segundo Mendes e Padilla (2007) tais ciclos são típicos de produtos agropecuários que apresentam estágios de maturação maiores que um ano. No caso do boi, o estágio ideal de abate ocorre aproximadamente aos dois anos, o que pode explicar a alternância de dois anos de preços em alta e dois anos em baixa. Em relação ao comportamento de preços do insumo, a correlação linear não teve poder de explicação significativo (R^2 0,01 para Goiás e 0,03 para o Brasil), não permitindo inferir uma tendência linear ao comportamento dos preços. Entretanto, a análise da relação de troca entre arroba de boi e saca de milho, com um R^2 de 0,37 e 0,49 para Goiás e Brasil, respectivamente, permite inferir que a relação de troca vem diminuindo a uma taxa de 1,2 % ao ano ao longo da série, indicando um diferencial positivo de receita na lucratividade, proveniente do insumo milho. Finalmente, a análise de sazonalidade dos preços do produto e do insumo permitiu concluir que, nos últimos 10 anos, os preços da arroba de boi têm sido mais elevados no segundo semestre, com picos em novembro e dezembro, sugerindo ser este o melhor momento para venda do produto e mais baixos no primeiro semestre, com menores valores encontrados em maio e junho. Já a média de preços ao longo do ano do milho indicam menores preços entre maio e agosto, momento ideal para aquisição do insumo. Os resultados aqui apresentados apontam para o melhor momento de comercialização de insumo e do produto e sugerem que a lucratividade do setor de produção de carne bovina pode ter aumentado ao longo do período, entretanto, para resultados mais conclusivos, torna-se necessário ampliar a análise para os demais componentes do custo de produção.

CRESCIMENTO INICIAL DE CLONES DE *Khaya ivorensis* A. CHEV EM DOIS LOCAIS DE MINAS GERAIS

OLIVEIRA, Rodrigo de Sousa¹; **FARIA**, Douglas Matheus de Lima²; **REIS**, Cristiane Aparecida Fioravante³; **NOVAES**, Evandro⁴

Palavras-chave: Teste clonal, procedências, mogno africano, interação genótipo por ambiente.

Quando possível, a clonagem de indivíduos superiores acelera sobremaneira os ganhos de produtividade obtidos em ciclos de melhoramento. O mogno africano (*Khaya* sp.) é uma espécie arbórea passível de propagação assexuada. Esta espécie vem sendo vislumbrada como uma substituta para as espécies nativas de madeira nobre, uma vez que sua madeira possui alto valor na indústria de moveis finos devido ao seu alto padrão de beleza. O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento inicial de mudas de 45 clones de mogno africano e compará-los com mudas seminais, não selecionadas, em duas diferentes condições edafoclimáticas no estado de Minas Gerais. Nas duas distintas regiões foram instalados testes clonais, com clones obtidos de árvores superiores provenientes de plantios no estado do Pará. Um teste foi instalado no município de Engenheiro Navarro, norte de Minas Gerais, sob manejo de irrigação por gotejamento, com delineamento de blocos ao acaso, com 40 tratamentos (diferentes clones) juntamente com a testemunha (mudas seminais), com 4 repetições e parcelas lineares de 4 plantas/clone. O segundo teste clonal foi implantado em Santo Antônio do Amparo, ao sul do mesmo estado, seguindo o mesmo delineamento com a diferença no tamanho da parcela, que ficou com duas árvores em linha por clone. Em Santo Antônio do Amparo o número de clones testados foi de 36. Ambos os testes foram plantados em 2014, com espaçamento de 5x5 m e tiveram cuidados iniciais como o combate a formigas, eliminação de mato competição e correção do solo por meio de adubação. Com

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: rodrigodesousa12@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: dmlimafaria@gmail.com;

³ Embrapa Florestas – e-mail: cristiane.reis@embrapa.br;

⁴ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: evnovaes@gmail.com;

aproximadamente 12 meses após plantio, foram avaliados a altura total, o diâmetro a altura do peito (DAP) e o volume de madeira. Observou-se que todas as procedências clonais obtiveram resultados superiores às seminais, para todas as variáveis analisadas nas duas diferentes condições de sítio. Em Engenheiro Navarro, os valores de altura total para os clones variaram entre 2,2 a 3,6 m, gerando uma média significativamente superior à altura média das procedências seminais (1,7 m). O mesmo ocorreu com os valores médios para DAP, que variou de 3,0 a 4,6 cm para os clonados comparado com 2,5 cm para as mudas seminais. Para Santo Antônio do Amparo foi observado a mesma tendência de superioridade dos clones, com relação as mudas seminais, evidenciando médias superiores tanto para a altura total, quanto para o DAP. A análise conjunta mostrou a existência da interação significativa entre os diferentes genótipos e o ambiente em que foram alocados.

CERRADO: Adaptação das plantas ao fogo

NASCIMENTO, Francieudes Pereiraⁱ; **LEMES**, Lucasⁱⁱ; **SILVA**, Nathalia Reisⁱⁱⁱ; **LIMA**, Rodrigo Faleiro^{iv}

Palavras-chave: cerrado, fogo, adaptação, ecologia

O Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul, ocupando uma área de 2.036.448km², aproximadamente 22% do território nacional. Neste espaço territorial encontra-se as três principais nascentes das bacias hidrográficas da América do Sul, revelando um alto potencial aquífero. Considerado como hotspots mundial de biodiversidade, o Cerrado apresenta extrema abundância de espécies endêmicas. Do ponto de vista da diversidade biológica, o Cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo, abrigando 11.627 espécies de plantas nativas já catalogadas. Existe uma grande diversidade de habitats, que determinam uma notável alternância de espécies entre diferentes fitofisionomias. Cerca de 199 espécies de mamíferos são conhecidas, e a rica avifauna compreende cerca de 837 espécies. Sua flora riquíssima só agora começa a ser conhecida, existindo cerca de 1000 espécies de árvores, 3000 espécies de ervas ou arbustos e quase 500 trepadeiras (Mendonça et al., 1998). Os solos do cerrado são geralmente pobres e ácidos e durante muito tempo foram considerados impróprios para a agricultura, sendo tradicionalmente usados com o pasto nativo para a criação extensiva de gado, hoje substituído por pastagens de forrageiras exóticas e monoculturas. O corte de árvores para produção de carvão, o estabelecimento de pastagens e o plantio mecanizado, em larga escala, de soja, milho, arroz e mais recentemente algodão e cana-de-açúcar tem resultado na devastação acelerada da vegetação nativa do Cerrado. Devido a estas características o presente estudo teve como objetivo contribuir com mais informações a respeito do Cerrado, através de uma revisão bibliográfica de artigos, trabalhos e livros, enfocando nos temas adaptação das plantas ao fogo. O fogo desempenha grande importância dentro do Bioma Cerrado, uma vez que, ele é frequente em algumas épocas neste bioma, ocorrendo de forma natural ou antrópica. Através de mudanças fisiológicas e anatômicas algumas espécies conseguiram encontrar modos de sobreviver e aproveitar o fogo até mesmo como um fator positivo, por exemplo, como a quebra da dormência das sementes. Entender os mecanismos que propiciam essa sobrevivência é fundamental para o correto manejo e conservação dos recursos

naturais do Cerrado. Em qualquer local onde o fogo tem uma longa história evolucionária, a maioria das plantas e, pelo menos, alguns animais desenvolveram adaptações. É interessante que as adaptações que dotam as plantas de resistência, porém não proteção ao fogo também são, em muitos casos, características que as capacitam a lidar com excesso de luz ou estresse por seca. Uma das principais características desenvolvidas destaca-se a produção de uma casca espessa, constituídas de várias camadas de diversos tecidos: floema secundário(responsável por transportar solutos orgânicos principalmente sacarose e outros fotoassimilados), parênquima(células de reserva), fibras(sustentação e transporte a curtas distancias) , felogênio(região meristemática formando os tecidos de revestimentos secundário), feloderme(células de reserva) e súber(células mortas revestidas por suberina um polímero hidrofóbico) tais camadas de células possuem paredes celulares primarias e secundarias funcionando como um isolante térmico protegendo a região meristemática(câmbio vascular) das árvores contra possíveis incêndios ou ataques de patógenos. Inúmeras plantas do cerrado principalmente forrageiras possuem grande capacidade de rebrota devido uma grande quantidade de células especializadas em armazenamento de amido (polímeros de glicose, utilizadas para a produção de energia principalmente no processo molecular de respiração) que com a chegada do período de chuvas são remobilizados para a produção de novas células ou órgãos afetados. São impressionantes a rapidez e o vigor com que as plantas do Cerrado emitem novos brotos logo após a queimada. A quebra de dormência de sementes é extremamente importante no que diz respeito à aceleração do processo germinativo, comum nas espécies florestais nativas. É claramente evidenciado que o fogo é um fator de quebra da dormência em florestas tropicais aumentando a germinação das espécies. Portanto o fogo é uma questão recorrente no Cerrado, principalmente em algumas épocas do ano. Algumas espécies, por terem desenvolvidos mecanismos de adaptação conseguem manterem-se viáveis após a ocorrência do mesmo, porém nem todas permanecem vivas deixando uma parcela negativa de devastação vegetal e animal advinda da ocorrência do fogo.

ⁱ Escola de Agronomia/UFG- e-mail: Framurilo@gmail.com;

ⁱⁱ Escola de Agronomia/UFG- e-mail: lucaspeixoto2584@gmail.com;

ⁱⁱⁱ Escola de Engenharia Civil e Ambiental/UFG- e-mail: nathalianunesreis@gmail.com;

^{iv} Escola de Agronomia/UFG- e-mail: rodrigofaleiroflorestal@gmail.com;

TRANSPIRAÇÃO DE PLANTAS DE PEQUIZEIRO CULTIVADAS COM E SEM RESTRIÇÃO HÍDRICA

SILVA JR, Ronaldo Soares da¹; **MIRANDA**, Raiane Ferreira de¹; **EVANGELISTA**, Adão Wagner Pêgo¹; **CASAROLI**, Derblai¹; **ALVES JÚNIOR**, José¹

Palavras-chave: Déficit Hídrico, Pequi, Transpiração

As plantas nativas do cerrado desenvolveram ao longo de sua evolução mecanismos para se adaptar ao déficit hídrico acentuado. Entretanto, existe a hipótese de que irrigando, a planta irá transpirar mais, e assim crescer e produzir mais, permitindo a introdução de plantas como o pequi no sistema produtivo como uma fruticultura lucrativa para o produtor rural já que há décadas o pequi (*Caryocar brasiliense* C.) é explorado de forma extrativista devido seu valor medicinal, alimentício e oleaginoso. Desta forma, o objetivo principal foi estimar a transpiração do pequi com 6,11 anos de idade a partir do método do fluxo de seiva com e sem restrição hídrica e avaliar quais dos componentes climáticos melhor explicam a variação na transpiração dessas plantas. Para isto, instalou-se doze sondas de dissipação térmica em seis plantas de pequi, sendo três irrigadas, pertencente a um pomar experimental localizado na Escola de Agronomia, UFG, no qual desde 2009 é avaliado a resposta das plantas a irrigação. O sistema de medida do fluxo de seiva envolve a inserção perpendicular de um par de sondas distanciadas a 0,30m entre si, na mesma linha vertical do tronco. A extremidade superior da sonda é aquecida constantemente pelo fornecimento de uma potência elétrica de 0,1 Wcm⁻¹. O gradiente de temperatura entre as duas sondas é determinado pelo transporte convectivo de calor através da seiva, assim, a máxima diferença entre as duas sondas em um período significa que o fluxo de seiva é mínimo ou nulo, enquanto que a mínima diferença indica uma taxa máxima de fluxo de seiva através desta seção condutora do caule (Granier, 1987). As sondas foram construídas com 1 cm de comprimento, constituídas de agulhas de 1,0mm de diâmetro. A medida do gradiente de temperatura entre as duas sondas foi realizada pelo uso de um termopar cobre-constantan (0,5mm de diâmetro) inseridos no interior

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: ronaldojunior.engflorestal@gmail.com; raianemiranda@hotmail.com.br; awpego@pq.cnpq.br; derblaicasaroli@yahoo.com.br; josealvesufg@yahoo.com.br

das sondas, preenchidas com resina de fixação. A sonda dissipadora de calor foi confeccionada, com fio de constantan enrolado em torno da agulha (34 voltas) formando uma resistência, na qual foi aplicado uma potência de $0,01 \text{ W cm}^{-1}$ de comprimento de sonda conforme recomendado na literatura. A irrigação das plantas é realizada por microaspersão durante o período seco do ano, sendo que no período chuvoso, realiza-se irrigações em caso de necessidade ou em períodos prolongados de estiagem (veranicos). A quantidade de água aplicada em cada irrigação é determinada com base na evapotranspiração de referência (ET_o), obtida na estação agrometeorológica da EA/UFG, localizada 300 m do experimento. Os dados utilizados foram coletados entre o período de outubro de 2015 a junho de 2016 e divididos em dois grupos, referentes as plantas irrigadas e não irrigadas. A transpiração foi correlacionada com variáveis climáticas para determinar qual delas tem uma maior atuação no que tange a transpiração dos pequizeiros no experimento. Com o objetivo de encontrar dentre as variáveis climatológicas (radiação, temperatura média, umidade relativa, pressão de saturação de vapor, pressão parcial de vapor e evapotranspiração), as que mais influenciam na transpiração, foi utilizado uma ferramenta estatística para aplicação de uma análise multivariada de componentes principais (PCA), a nível de significância de 0,05. Após o processamento dos dados pela ferramenta, foi gerado um gráfico de dispersão com o resultado da análise destas variáveis, criando vetores indicativos da relação do componente fisiológico, com os demais componentes, o que demonstrou uma forte interação entre a precipitação, pressão parcial de vapor e a temperatura em referência à transpiração, devido à menor distância entre estes vetores. Em adendo, o resultado justifica que, quanto maior a temperatura, maior a pressão parcial de vapor, ou seja, maior a quantidade de vapor de água existente por volume de ar, explicando assim também o aumento da umidade relativa do ar. As variáveis representando a evapotranspiração, pressão de vapor do ar na saturação e radiação demonstraram correlação negativa com a transpiração neste experimento devido a oposição dos seus respectivos vetores. Outro ponto importante da análise vem da não formação de grupos na PCA entre os indivíduos irrigados e não irrigados, que geraram resultados próximos (2215,76 L/planta e 2610,86 L/planta, respectivamente), justificado pelo período de avaliação, maior parte dos dados referem-se ao período chuvoso para região cerrado, ocasião em que a irrigação é suspensa.

**FUNGOS CAUSADORES DE MANCHA FOLIAR IDENTIFICADOS NA
ÁREA DE PRODUÇÃO DE EUCALIPTOS DA EMPRESA ANGLO
AMERICAN EM NIQUELÂNDIA, GOIÁS.**

SOUZA, Sarah de Oliveira e¹; **SOUSA**, Rodrigo Carlos Batista de¹; **ANDRÉ**,
Jéssica Leite¹; **DIANESE**, Érico de Campos²

Palavras-chave: Doenças do Eucalipto, Fungos Fitopatogênicos.

Uma ampla gama de patógenos pode contribuir para a diminuição do desenvolvimento e produtividade do eucalipto. Em Niquelândia, a implementação de florestas plantadas ocorreu em função da necessidade de matéria prima para o beneficiamento do níquel. O levantamento da ocorrência de patógenos causadores de doenças em áreas de produção de eucaliptos é importante para observar se essas doenças têm potencial para se tornar um fator limitante na produção. Este levantamento baseou-se em técnicas laboratoriais de isolamento dos fungos, seguida da identificação destes indivíduos utilizando-se de técnicas moleculares. A coleta do material sintomático foi realizada na empresa Anglo-American, localizada no município de Niquelândia-GO, a partir de uma área de plantios clonais de eucalipto que abrange cerca de 6.123,182 hectares. Foram selecionados os clones de maior influência para produção da empresa. A coleta de material sintomático baseou-se na seleção de folhas com presença de sintomas causados por fungos, coletados nas bordas e no interior do talhão. O material coletado foi processado no Núcleo de Pesquisa em Fitopatologia na Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás. Para a realização do isolamento o meio selecionado foi o BDA (batata, dextrose e ágar), o isolamento foi realizado a partir do tecido doente, cortando-se pequenos retângulos das folhas apresentando sintomas. Estes fragmentos foram depositados diretamente sobre o meio de cultura. A partir dessas colônias puras, os isolados foram submetidos à extração de DNA através do protocolo de Dellaporta (1983) e amplificado por PCR (reação em cadeia da polimerase) com *primers*

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: sarahflorestal@gmail.com;

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: eng.rodriocarlos@gmail.com;

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: jessiica.la@hotmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: erico.dianese@gmail.com

específicos para o gene da betatubulina. As amostras foram encaminhadas para o sequenciamento genético e posteriormente submetidas às buscas por seqüências depositadas no GenBank (Banco de dados Genômicos) através da ferramenta BLAST presente no site do NCBI (National Center for Biotechnology Information). De acordo com esses resultados, a espécie *Corynespora cassiicola* é a espécie de fungo encontrada em todos os clones, considerada uma espécie com ampla gama de hospedeiros e vasta distribuição ao longo do mundo, reportada pela primeira vez no Brasil por Alfenas et al. (2014) causando doenças no eucalipto. Outras espécies encontradas foram *Lasiodiplodia theobromae*, *Neofusicocum parvum*, *Cylindrocladium citri*, *Cylindrocladiella parva*, *Fusarium asiaticum*, *Pestalotiopsis sp.*, *Nemania abortiva*, *Nemania primolutea* e *Xylaria multiplex*, além de *Oidium sp.* em mudas e sinais de *Teratosphaeria sp.* em folhas. Os resultados do sequenciamento revelaram gêneros de fungos que ainda não foram reportados como causadores de manchas foliares em eucalipto.

**DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA NA 9ª AVENIDA E NA PRAÇA
DRA ALICE LUSTOSA NOGUEIRA, NO SETOR LESTE VILA NOVA, GOIÂNIA,
GO**

ALVES, Stephany Silva¹; **LAMBERT**, Ana Clara Alencar²; **NERY**, Ícaro Renã Alves
Moreira³; **VASCONCELOS**, Weuler Alves⁴; **CALIL**, Francine⁵

Palavras-chave: Arboricultura, Silvicultura Urbana, Planejamento Urbano

Este estudo teve como objetivo realizar o inventário arbóreo na 9ª avenida e na Praça Dra Alice Lustosa Nogueira no Setor Vila Nova, na região leste do Município de Goiânia, GO, através da avaliação qualitativa e quantitativa no mês de Janeiro/2016. As informações levantadas para o estudo foram: espécie arbórea, condição da copa e do tronco, inclinação do tronco, fitossanidade, comportamento das raízes no passeio, altura total, diâmetro a altura do peito (DAP), bem como características do espaço viário (comprimento e largura da avenida, largura do passeio, presença de obstáculos e altura da fiação). Ao total, foram registrados 36 indivíduos, sendo que a espécie de maior frequência foi a Sete Copas (*Terminalia catappa*) e o Oiti (*Licania tomentosa*), representando, respectivamente, 44,44% e 33,33% do total. Por causa do contato com a fiação elétrica, 55% das árvores necessitavam de podas. Os indivíduos apresentaram em geral, boas condições de copa (75%) e de tronco (63,8%). Como grande parte da arborização foi implantada em canteiros de jardim, 75% dos indivíduos não apresentaram raízes em conflito com as calçadas. A arborização urbana avaliada no trecho da 9ª Avenida e da Praça apresenta-se razoavelmente em bom estado em relação a outras vias em Goiânia. Entretanto, é necessária uma manutenção da arborização, quanto as podas, para diminuir o conflito das árvores com a fiação, bem como a revitalização das calçadas para melhor fluxo dos pedestres. Conclui-se que as ações de manutenção e enriquecimento nesta região deveriam ser consideradas no planejamento urbano-arbóreo no município de Goiânia.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: stephany.silvaal@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: clara_lambert@hotmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: icaronery@icloud.com;

⁴ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: weulervasconcelos@hotmail.com;

⁵ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: fncalil@gmail.com;

Aumento da mortalidade de ninfas de *Bemisia tabaci* pela combinação do fungo *Isaria javanica* com doses subletais de spiromesifen

SANTOS, Tássia Tuane Moreira dos¹; QUINTELA Eliane Dias²; MASCARIN, Gabriel Moura²;
SANTANA, Marcus Vinícius¹, Silva José Francisco Arruda²

Palavras-chave: mosca-branca, fungo entomopatogênico, efeito aditivo

O controle biológico com fungos entomopatogênicos é uma das táticas mais promissoras no manejo integrado da mosca-branca, *Bemisia tabaci*. Contudo, nem sempre esses microrganismos são capazes de causar doenças nos hospedeiros, podendo ser desfavorecidos pelo tegumento e outras formas de resistência desenvolvidas pelos insetos. A combinação de doses subletais de inseticidas e agentes entomopatogênicos é uma alternativa viável para o controle de mosca-branca, pois os inseticidas podem atuar como estressores tornando-os mais suscetíveis aos microrganismos. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi verificar o efeito da combinação de *Isaria javanica* com doses subletais do inseticida spiromesifen (Oberon) sobre ninfas de *B. tabaci* biótipo B. O experimento foi conduzido em casa telada na Embrapa Arroz e Feijão em delineamento inteiramente casualizado e quatro repetições. Tubos de ensaio contendo 20 mL da suspensão de *I. javanica* 5×10^6 conídios/mL, com Tween 80 0,01%, foram adicionados com as concentrações do inseticida a 0; 3,12; 6,25 e 12,5 ppm i.a. Folhas cotiledonais de feijão infestadas com ninfas de segundo instar de *B. tabaci* foram pulverizadas com 250 µL de cada tratamento. A mortalidade de ninfas foi avaliada oito dias após a pulverização (DAP). Os dados foram verificados quanto às pressuposições da ANOVA, transformados pelo método de Box-Cox e então submetidos ao teste de Fisher LSD ($P \leq 0,05$). Para caracterizar o tipo de interação, as mortalidades esperada e observada das misturas foram comparadas utilizando o teste T-Student ($P \leq 0,05$). O spiromesifen à 12,5 ppm e as misturas com *Isaria* mataram $\leq 82\%$ das ninfas, diferindo significativamente dos demais tratamentos ($p < 0,01$). Já os tratamentos com o fungo sozinho e o inseticida nas concentrações $< 6,25$ ppm mataram $\leq 31\%$ das ninfas, significativamente diferente da testemunha ($P < 0,01$). As diferenças entre as mortalidades esperadas e a observadas para as misturas foi maior do que 0 e o teste T não foi significativo ($P = 0,942$; $p = 0,8456$; $P = 0,2386$), o que caracteriza efeito aditivo entre os agentes de controle. Estes resultados mostram o potencial de combinações entre o fungo *I. javanica* e concentrações subletais de inseticidas para o controle de mosca-branca, diminuindo os impactos ambientais e aumentando a eficiência de controle desta praga.

¹ Programa de pós-graduação em Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia. tassiatuane@hotmail.com, mvsantana@outlook.com

² Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. eliane.quintela@embrapa.br, gabriel.mascarin@embrapa.br, ze.arruda-silva@embrapa.br

ANÁLISE TEMPORAL DO VOLUME HÍDRICO DA USINA HIDRELÉTRICA DO ROCHEDO

DIAS, Taynara Silva¹; **ALMEIDA**, Rherison Tyrone Silva²; **MOREIRA**, Alisson Neves
Harmyans³

Palavras chave: Usina Hidrelétrica, Análise Temporal, Volume Hídrico;

A construção de uma hidrelétrica provoca grandes transformações na paisagem regional, provocando rápida degradação ambiental, contrária ao processo milenar de sua formação. A implantação de hidrelétricas é definida por pré-requisitos, como a disponibilidade de água, topografia e geologia adequadas e, assim, o estudo integral da paisagem – sistema em constante transformação, não faz parte do processo. A Usina Hidrelétrica do Rochedo, foi construída no longo do rio Meia Ponte, próximo à cidade de Piracanjuba - GO. Objetivou-se neste trabalho analisar a variação do volume hídrico do rio durante 2 anos. Os resultados conduziram a uma análise temporal de transformação da paisagem e conseqüentemente do período de cheia do rio. Para implantação de um empreendimento dessa dimensão, é necessário um planejamento com a finalidade de se ter ciência da disponibilidade de água e a existência de condições topográficas e geológicas adequadas. Do ponto de vista ambiental, os impactos negativos vão desde a perda da vegetação nativa, com diminuição da biodiversidade, até a perda de paisagens culturais e, mesmo, as naturais, formadas pelo rio com suas corredeiras, cachoeiras, praias, além do aumento dos processos erosivos e de poluentes (Silvério José Coelho, 2001). O uso operacional de imagens do programa Google Earth auxiliou na visualização do diferencial hídrico durante os anos de 2008 e 2016. A usina hidrelétrica do Rochedo foi selecionada por ser uma região já visitada, bastante conhecida e próxima de Goiânia - GO. Após a escolha da região a ser trabalhada, verificou-se no Google Earth Pro a qualidade e disponibilidade temporal das imagens, no qual há imagens consideravelmente distintas durante as épocas trabalhadas.

¹ Escola de Agronomia/UFG – email: taynaraufgflorestal@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – email: rherison.almeida@gmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – email: alissonharmyans@gmail.com;

Delimitou-se a área de estudo em questão usando os recursos oferecidos pelo programa, essa demarcação nos dá uma clara visão da mudança do volume hídrico do rio. O traço amarelo na imagem indica o nível da água no ano de 2008, deixando evidente que a margem da vegetação nessa época estava mais avançada comparado com a delimitação vegetativa de 7 anos depois. Já o delineamento alaranjado nos mostra um recuo da vegetação juntamente com o avanço da água entendendo-se então que houve um período de seca neste período de tempo entre os anos de 2008 a 2016, ou um período de chuva moderado no ano de 2016.



¹ Escola de Agronomia/UFG – email: taynaraufgflorestal@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – email: rherison.almeida@gmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – email: alissonharmyans@gmail.com;

**TÉCNICAS DE CONTROLE DO CANCRO E AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO PATÓGENO NAS PROPRIEDADES ANATÔMICAS DO MOGNO AFRICANO
(*Khaya ivorensis*)**

WEBBER, Thaís Viera¹; **MARTINS**, Veríssimo Tulio²; **DIANESE**, Érico de Campos³

Palavras-chave: *Lasiodiplodia theobromae*, patologia, madeira.

O mogno africano (*Khaya ivorensis*) pertence à família das Meliaceae, que apresenta espécies de grande valor econômico para diversos setores florestais, devido ao seu grande potencial quanto à durabilidade e beleza. Esta espécie apresenta características muito semelhantes ao mogno brasileiro (*Swietenia macrophylla*), como alburno de coloração marrom-amarelada e o cerne marrom-avermelhado, bastante visado pelo mercado consumidor de móveis. Além disso, é considerada ideal para sistemas silvipastoris por ser de rápido crescimento, regenerar-se rapidamente quando danificada e apresentar características como fuste retilíneo e copa reduzida, o que reduz o sombreamento na pastagem. Todas essas características tornam o mogno africano ideal como opção para suprir um mercado cada vez maior e mais exigente. Diversos cultivos desta árvore têm sido realizados e desde sua introdução no país é relatada a ocorrência de pragas e doenças. O cancro do córtex causado pelo patógeno *Lasiodiplodia theobromae*, é visto como uma lesão que poderia perturbar o desenvolvimento da planta e causar danos econômicos. Devido a isso, este trabalho teve como objetivo avaliar diferentes métodos de controle para essa doença, através da marcação das árvores e a pulverização de diferentes formas de princípios ativos de controle químico, associados ou não com a raspagem de tecidos doentes. O experimento foi realizado nas dependências da EMBRAPA Produtos e Mercado, em uma área de 540 m² com plantas de oito anos de idade, a um espaçamento de 2x3 metros em sete linhas com 15 fileiras totalizando 105 árvores. Destas árvores após classificação, 56 consideradas doentes e com a presença de cancro até a altura de 1,30 m foram submetidas a 14 tratamentos diferentes: 2 concentrações (5 e 10%) x 3 produtos

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: thaisvw28@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: martinsvt04@gmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: edianese@ufg.br;

químicos x 2 métodos (com e sem raspagem) + 1 testemunha (somente raspagem) + 1 testemunha (sem raspagem). Árvores de mogno africano, representativas da classe de área basal média de cada tratamento, foram selecionadas e derrubadas de forma aleatória, para a obtenção de discos na altura do DAP (1,30m) (total de 10 árvores, 5 árvores/tratamento) para realizar análises das propriedades anatômicas e de densidade da madeira. Foi observado que a realização de raspagem até o tecido sadio, após um determinado período, estimula o processo de cicatrização e, sem a raspagem, o fungicida de ingrediente ativo tebuconazol é eficaz no controle mediante aplicação direta sobre o cancro. Ao analisar o grau de severidade da doença, se observou que este talhão apresenta baixo grau, com lesões de até 1000 cm². De acordo com os resultados obtidos através da análise das propriedades anatômicas e de densidade da madeira afetada ou não pelo cancro do mogno, é possível afirmar que essa doença está associada somente ao alburno, não interferindo em suas propriedades anatômicas e de densidade.

BANCO DE DADOS DOS AERÓDROMOS DO ESTADO DE GOIÁS

FRANCA, Túllio Morais¹; **MENDES JUNIOR**, Marcio Azevedo²; **MOREIRA**, Alisson Neves Harmyans³

Palavras-chave: Aeródromos, Aviação Geral, Banco de Dados, Geoprocessamento.

A aviação é um meio de transporte que engloba várias regiões e que permitiu a integração de tecnologias, se tornando um importante fator para o desenvolvimento econômico (SILVA, 1991). Porém na aviação geral que se definiu como uma aviação de pequeno porte encontra maiores dificuldades de evolução devido aos investimentos necessários e por consequência uma desmotivação dos empresários em face a pouca ação dos órgãos públicos. O levantamento de dados para aeródromos de pequeno porte é feito, porém não com a mesma frequência nem são disponibilizados com a mesma competência que os outros. O centro oeste brasileiro é um grande polo na manutenção e no modal da aviação agrícola que segundo o Ministério da Agricultura se destaca como serviço que busca proteger ou fomentar o desenvolvimento da agricultura o que traz a necessidade de ter uma segurança adequada para o crescimento do segmento. A aviação geral usa aeródromos de todos os tipos, o que traz a necessidade de se ter a informação correta de todos os campos de pouso. No estado de Goiás existe muitos aeródromos no segmento público e privado que podem ser utilizados, entretanto, essas informações constam de forma rudimentar e de difícil acesso. O levantamento de dados dos aeródromos estaduais é importante para verificar a veracidade das informações prestadas pelos órgãos competentes. Com a criação de um banco de dados com informação visual é possível trabalhar com uma plataforma que possibilite a propagação das informações para os pilotos da aviação geral. O objetivo deste trabalho foi a criação de um novo arquivo SIG-Shapefile com um banco de dados mais aprimorado e atualizado dos aeródromos públicos e privados existentes em Goiás. Para tal, foi consultado o último banco de dados de 2014 disponível no site do SIEG (Sistema Estadual de Geoinformação) sobre os aeródromos no estado de Goiás bem como as planilhas em *Excel* de aeródromos públicos e privados brasileiros disponibilizados pela ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil) em 2016. Segundo os dados do SIEG, existiam 35 aeródromos públicos e 115 privados numa totalidade 150 aeródromos no estado. Já

segundo a ANAC existiam 34 aeródromos públicos até julho de 2016 e 116 privados até março de 2016 numa totalidade de 150. Foi feita uma análise sistemática e comparativa entre os dados das duas fontes e criado uma nova planilha, possuindo todos os dados existentes de cada aeródromo. Utilizando o software livre de Sistema de Informação Geográfica (SIG) QGIS, os dados da nova planilha foram convertidos em arquivos *Shapefile* onde cada aeródromo é representando por um ponto georreferenciado contendo em sua “tabela de atributos” todos os dados pertinentes a ele como o código OACI (Organização da Aviação Civil Internacional), tipo, nome, município, coordenadas, dimensões e resistência da pista entre outros. Com a finalidade de ter melhor organização e facilitar no momento de consulta, os arquivos *Shapefile* dos aeródromos ficaram divididos em três grupos: Aeródromos Privados com 136; Aeródromos Públicos (incluindo o militar) com 36; Aeródromos Públicos e Privados (com todos os aeródromos do estado) na totalidade de 172. Este trabalho pode reunir as informações que antes estavam incompletas, de difícil acesso e em formatos não práticos e convertê-los em um arquivo muito mais funcional e útil tanto para os profissionais e entusiastas da aviação quanto para futuros trabalhos e pesquisas acadêmicas e socioeconômicos. Esses dados também podem ser facilmente convertidos a outros formatos dependendo da finalidade como em KML, GPX e utilizados em diversas plataformas e aparelhos como smartphones, tablets, gps e afins.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: tulliomf@hotmail.com;

² Escola de Gestão e Negócios/PUC-GO – e-mail: marcioazevedovg@hotmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: alissonharmyans@gmail.com;

DIFERENÇAS SENSORIAIS EM LEITE ORIUNDO DE VACAS TRATADAS COM DUAS DIFERENTES DIETAS

MARTINS, Veridiana¹; **MAMEDE**, Lenícia²; **REZENDE**, Letícia³; **MACEDO**, Rafaela⁴; **VIEIRA**, Kálllyta⁵; **FILHO**, Rômél Sahb⁶; **GOMES**, Adriana⁷; **BORGES**, Guilherme⁸; **BERSE**, Rafael⁹; **MOURA**, Celso José¹⁰.

Palavras-chave: luteína, análise sensorial, pasteurização.

Por definição, o leite é o produto integral da ordenha total e ininterrupta de uma fêmea leiteira sadia, bem nutrida e não fatigada. O leite de vaca é formado por cerca de 88% de água e 12% de sólidos, o que se denomina Extrato Seco Total (EST) e representa a parte nutritiva do leite. Segundo Valsechi, essa composição varia com a alimentação dos animais. No reconhecimento de um novo produto tem-se que avaliar o mesmo sensorialmente, com isso, Análise Sensorial, é um método que visa medir, analisar e interpretar os sentidos da visão, olfato, paladar, tato e audição em alimentos e materiais. Este tipo de análise permite que estudos feitos por pesquisadores sejam comprovados em quesitos como aceitabilidade e qualidade. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a preferência do consumidor entre um leite proveniente de vacas que receberam dieta com inclusão de luteína, e um leite de vacas que não receberam luteína na dieta. A metodologia utilizada para a análise sensorial iniciou-se pelo recrutamento e treinamento de provadores e fase final com teste de diferenciação e preferência. Na etapa inicial de recrutamento os provadores compareceram para um teste de limiar dos gostos básicos (doce, amargo, salgado e ácido). As concentrações dos solutos para 100 ml de leite foram exaustivamente testadas para que apresentassem um grau de dificuldade médio e ficaram assim estabelecidas: 0,6g de sacarose; 0,0397g de ácido láctico; 0,025g de

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: veridianamartinsdarochoa@hotmail.com

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: lebmea@gmail.com

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: letvieira.02@gmail.com

⁴ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: Rafaela-neres18@hotmail.com

⁵ Escolha de Agronomia/UFG – e-mail: kallytadiully@hotmail.com

⁶ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: romel.sahbf@gmail.com

⁷ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: dricatik@hotmail.com

⁸ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: guilhermehborges@live.com

⁹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: Rafael.siqueira.31@hotmail.com

¹⁰ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: celsojose@gmail.com

caféina e 0,111 de cloreto de sódio. Após o preparo das amostras, estas foram codificadas em números aleatórios, todos entre 300 e 400. A segunda parte designada nesta análise sensorial foi o treinamento dos 18 provadores selecionados do recrutamento. Esta etapa foi conduzida através de um teste discriminativo triangular visando diferenciar sabores de baunilha e coco. As concentrações de essências foram determinadas da seguinte forma: 3L de leite, 7,13g de essência de coco e 8,38g de essência de baunilha. As vacas foram monitoradas por 14 dias de forma que se recolheu 5 litros de leite das vacas com alimentação rotineira e 5 litros daquelas de cuja alimentação continha luteína em sua composição. Chegando à escola o leite foi submetido à pasteurização lenta à 65°C durante 30 minutos. Posteriormente foi resfriado em banho de gelo por aproximadamente 10 minutos. Por meio do Teste triangular avaliou-se se os provadores identificariam diferença em controle (C) e tratada (T) e teste de preferência visando saber a escolha. A partir dos métodos acima, encaminhamos para as análises dos resultados das 3 etapas apresentadas: recrutamento, treinamento e avaliação sensorial. Avaliou-se apenas aqueles que acertaram ou não os gostos básicos, de 22 pessoas 4 erraram mais de uma, 7 erraram apenas uma, e 11 pessoas acertaram todos. Cada provador recebeu duas amostras iguais e uma diferente intercaladas entre baunilha e coco. A escolha foi forçada e o nível de probabilidade de acertos é $p=1/3$, um acerto entre três possibilidades. De acordo com a tabela que determina o número mínimo de julgamentos corretos para estabelecer significância á nível de probabilidade de 5%, para 17 julgadores ao mínimo 10 teriam que ter acertado. Dez pessoas identificaram a baunilha como sendo diferente e treze diferenciaram o coco. Na última etapa de análise sensorial do produto em estudo, aplicou-se com o mesmo teste triangular realizado na etapa de treinamento. O mesmo objetivou identificar se os provadores conseguiram diferenciar o leite puro daquele na qual a vaca recebeu uma alimentação que continha luteína na sua dieta. Na dupla subsequente questionou-se os provadores pela preferência, se a mesma se dava pela amostra controle ou pela tratada. Com base nos resultados, de um total de 17 provadores percebeu-se que 9 pessoas preferiram a amostra tratada, 4 preferiram a controle e 4 não demonstraram preferência. O número de julgamentos corretos para a amostra tratada foi de 9, o que não é maior ou igual ao valor tabelado. De acordo com o número mínimo de julgamentos corretos, com um total de 17 provadores, o número mínimo deveria ser de 13. Não houve preferência significativa entre as amostras.

AVALIAÇÃO DE LINHAGENS DE FEIJOEIRO-COMUM COM PADRÃO DE GRÃOS VOLTADOS PARA EXPORTAÇÃO

SOUZA, Vinicius Vilela ¹; **SOUZA**, Leandro Vilela¹; **CAVALCANTE**, Matheus Moreira Damasceno¹; **SOUSA**, Lorena Lopes²; **TERAMOTO**, Adriana²; **MELO**, Leonardo Cunha³; **MELO**, Patrícia Guimarães Santos⁴

Palavras-chave: Linhagens, Cultivares, Produtividade, Precocidade

A produção de grãos de feijão voltados para a exportação possibilita aos produtores novas oportunidades, além de terem como vantagem maior estabilidade de preço, podendo ser uma boa alternativa para os agricultores brasileiros. Existem poucas cultivares no mercado para atender esta crescente demanda. Assim sendo, tem sido pesquisado o desempenho de genótipos de feijoeiro-comum com padrão de grãos voltados para a exportação que apresentem, sobretudo boas características agronômicas. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar diferentes linhagens de feijoeiro-comum quanto ao seu desempenho agronômico, visando selecionar as linhagens mais adaptadas. A pesquisa foi realizada no ano de 2016 no campo de experimento da Universidade Federal de Goiás, utilizando os procedimentos recomendados para a implementação de ensaio de VCU (Valor de Cultivo e Uso), em parceria com o programa de melhoramento genético da Embrapa Arroz e Feijão. O plantio do ensaio foi feito na época de inverno, em área irrigada com pivô central, sendo utilizadas as linhagens CF 250007, CF 240050, CF 840732, CF 200059 e CNFRX 15446; e as cultivares BRS EMBAIXADOR, BRS ÁRTICO, BRS EXECUTIVO, IPR GARÇA e BRS ANTARES. O delineamento utilizado foi em blocos completos, possuindo três blocos e parcelas compostas por quatro linhas de quatro metros e espaçamento de 50 centímetros entre linhas e 12 sementes por metro. Foram realizadas a adubação de plantio e duas

¹ Acadêmicos da Escola de Agronomia /UFG – e-mail: viniciusvilela2@hotmail.com; leandrovilela2@hotmail.com; math_3us@hotmail.com;

² Pós-doutorandas Escola de Agronomia/UFG – e-mail: llsbio@hotmail.com; adriter@terra.com.br;

³ Pesquisador Embrapa Arroz e Feijão - e-mail: leonardo.melo@embrapa.br;

⁴ Docente Escola de Agronomia/UFG - e-mail: pgsantos@gmail.com;

adubações nitrogenadas de cobertura, além do controle de plantas daninhas. Foram avaliadas as variáveis: produtividade de grãos (kg/ha), massa de 100 grãos (g), tempo de florescimento após a emergência e precocidade utilizando uma escala de 1 a 5. Os dados foram coletados e os resultados foram analisados por meio da análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey. Os resultados mostraram que houve diferenças significativas ($P > 0,05$) entre os genótipos para produtividade de grãos e massa de 100 sementes, sendo que a cultivar BRS EMBAIXADOR e a linhagem CF 240050 tiveram uma produção significativamente superior à linhagem CF 840732. Para massa de 100 grãos a cultivar BRS EXECUTIVO foi superior às linhagens CNFRX 15446 e a CF 250007. A Cultivar Embaixador apresenta tipo de grão Dark Red Kidney e é indicada para a safra de outono/inverno no Estado de Goiás. Já a BRS Executivo tem grão tipo Cranberry também indicada para o inverno em Goiás. Na busca de materiais mais precoces foi possível detectar diferença significativa entre os genótipos para tempo de florescimento após a emergência, sendo que a cultivar BRS EXECUTIVO foi a mais tardia (45 dias). A linhagem CF 200059 (36,6 dias) só não teve um florescimento mais precoce que a linhagem CF 240050 e a cultivar BRS ÁRTICO. A linhagem CNFRX 15446 floresceu mais tarde que a cultivar BRS ÁRTICO e as linhagens CF 240050 e CF 200059. Para todos os genótipos foi dada nota de precocidade, quanto menor a nota mais precoce. Destacaram-se a linhagem CF 240050 com nota dois (2), a cultivar BRS ÁRTICO e as linhagens CF 250007 e CF 840732 receberam nota dois e meio (2,5), a cultivar IPR GARÇA e a linhagem CNFRX 15446 com nota três (3). Pelos resultados obtidos foi possível observar que existem linhagens com comportamento semelhante e também superior em relação às cultivares, indicando que possuem características que futuramente poderão influenciar para torná-las uma cultivar. Porém a escolha dos melhores só será apresentado após saírem os resultados de todos os locais que estão sendo repetidos os ensaios de VCU.

TERMOGRAFIA COMO PREDITOR DE CONFORTO TÉRMICO PARA MATRIZES SUÍNAS

CAMARGO, Virgínia Pereira¹; **LEAL**; Guilherme Brunno de Medeiros²; **KARVATTE JR.**, Nivaldo³; **TAVEIRA**, Rodrigo Zaiden⁴; **DI CAMPOS**, Melissa Selaysim⁵

Palavras-chave: Bem-estar, Bioclimatologia, Imagens termográficas, Suínos

A gestação é uma das fases, dentro da produção suinícola, de maior importância para a melhoria da eficiência reprodutiva. Com os índices de desempenho da gestação pode-se prever o potencial econômico e/ou produtivo de uma granja. Dois terços da vida útil de uma porca são passados em períodos de gestação, demonstrando assim, a importância do manejo nesta fase quando visamos aumentar a produtividade. Dessa forma, além dos cuidados com os manejos rotineiros da gestação, o ambiente pode exercer impacto relevante sobre o sucesso desta fase. A exposição continuada de fêmeas lactantes a ambientes termicamente inadequados afeta a produção de leite e o comportamento estral das fêmeas, que ocasionam redução na taxa de concepção e aumento da mortalidade embrionária. Em regiões como o Estado de Goiás, de clima predominantemente tropical, quente e seco deve-se considerar a climatização dos galpões como fator relevante para que a matriz permaneça na sua zona de conforto térmico que é de 16 a 22°C. Como forma de monitorar o conforto térmico dos animais, a termografia de infravermelho é uma ferramenta que permite mensurar a temperatura superficial corporal dos animais de maneira precisa e não invasiva. Com isso, objetivou-se foi utilizar o índice de temperatura de globo negro e umidade (ITGU), entalpia (H), carga térmica radiante (CTR) e imagens termográficas para fazer uma avaliação bioclimática de três sistemas de produção, validando a termografia como preditor de conforto térmico para matrizes gestantes. O experimento foi conduzido no período de 14 de julho a 08 de setembro de 2016. Foram utilizadas 600 matrizes da linhagem Agrocere PIC[®], divididas nos 3 tratamentos: sem climatização, ventilação positiva + manejo de cortinas, resfriamento adiabático evaporativo + ventilação negativa. As variáveis

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: vivi_camargo123@hotmail.com;

² Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: gmzootecnia@gmail.com;

³ Universidade Estadual de Goiás/UFG – e-mail: nivaldok@gmail.com;

⁴ Universidade Estadual de Goiás/UFG – e-mail: rodrigozaiden@gmail.com;

⁵ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: melissa@ufg.br

foram submetidas ao procedimento GLM (SAS). Foram feitas medições internas ao galpão a 1,5 m de altura em relação ao piso, das seguintes variáveis ambientais: temperatura do ar, umidade relativa e temperatura de globo negro. As medições foram realizadas com o uso de sistema de aquisição de dados com leitura contínua (datalogger), a cada duas horas resultando em 12 coletas no dia. A partir destes dados foi calculado o ITGU, H, CTR. As temperaturas superficiais corporais foram mensuradas pelas imagens termográficas quatro vezes ao dia, as 8h, 12h, 16h e 20h e correlacionadas com a temperatura retal das matrizes. As imagens termográficas foram correlacionadas com os índices bioclimáticos e validadas como preditor não invasivo de conforto térmico para as matrizes. Foi utilizado o Software SISVAR para aplicação da análise de variância (ANAVA) aos dados do experimento realizado. De acordo com a análise de variância, observou-se interação entre os fatores estudados para ITGU e CTR ($P < 0,01$). A climatização com resfriamento adiabático evaporativo + ventilação negativa promoveu, melhores resultados referentes ao ITGU, H e CTR apresentando valores inferiores àqueles observados, nos demais tratamentos. Para a variável Temperatura de Ponto de Orvalho, houve diferença significativa ($P = 0,0002$) e em relação à variável Entalpia ($P = 0,0004$). As médias de Entalpia para os três sistemas de criação analisados foram de 102,798 kJ.kg⁻¹ para o tratamento sem climatização, 101,410 kJ.kg⁻¹ ventilação positiva + manejo de cortinas, 73,6 kJ.kg⁻¹ para o resfriamento adiabático evaporativo + ventilação negativa. Somente o tratamento resfriamento adiabático evaporativo + ventilação negativa ficou dentro do limite considerado ideal (73 kJ.kg⁻¹), proporcionando conforto térmico adequado para as matrizes gestantes. Tais valores representam a quantidade de energia contida nos sistemas avaliados, levando-se em consideração a temperatura do ar e a razão de mistura (kg de vapor d'água kg⁻¹ de ar seco), sendo assim, um bom indicador da condição de conforto proporcionada aos animais. Houve correlação direta das imagens termográficas com a temperatura retal das matrizes, indicando que as imagens termográficas podem ser usadas como ferramenta não invasiva de predição do conforto térmico para matrizes suínas gestantes, substituindo a coleta de temperatura retal, considerado uma forma invasiva de mensuração. O sistema de produção resfriamento adiabático evaporativo + ventilação negativa foi o mais indicado para as condições experimentais.

EFEITO DE PRÉ-ACONDICIONAMENTO E TRATAMENTO DE SEMENTES COM FUNGICIDA E *A. brasilense* SOBRE A BIOMETRIA DE MUDAS DE MELOEIRO

SILVA, Willian Lemes; **BRAGA**, Marlon Henrique Kruger¹; **VENDRUSCOLO**, Eduardo Pradi¹; **CAMPOS**, Luiz Fernandes Cardoso¹; **SELEGUINI**, Alexander¹

Palavras-chave: Fixação Biológica, Horticultura, Fitossanidade.

Para que haja sucesso na produção hortícola é imprescindível que, entre diversos fatores a serem observados, seja dada especial atenção à utilização de mudas de qualidade com alto vigor e boa sanidade. Visando o bom estabelecimento das mudas, novas tecnologias são introduzidas a todo o momento. Neste sentido, objetivou-se estudar a biometria de mudas de meloeiro advindas de sementes pré-acondicionadas e tratadas com fungicida e *Azospirillum brasilense*. Para tanto, sementes de meloeiro Cantaloupe, cultivar Trinity, foram expostas a oito tratamentos, em delineamento inteiramente casualizado e em esquema fatorial 3x2x2, com quatro repetições. Os tratamentos foram formados pelas seguintes combinações: T1 – Semente sem pré-acondicionamento (SPA); T2 – Semente pré-embebida por 24 horas (SPE); T3 – Sementes pré-germinadas em câmara úmida por 24 horas (SPG); T4 – SPA + fungicida; T5 - SPE + fungicida; T6 – SPG + fungicida; T7 – SPA + *A. brasilense*; T8 - SPE + *A. brasilense*; T9 – SPG + *A. brasilense*; T10 – SPA + fungicida + *A. brasilense*; T11 - SPE + fungicida + *A. brasilense*; T12 - SPG + fungicida + *A. brasilense*. A semeadura foi realizada em bandejas de polietileno contendo substrato comercial turfoso. Vinte e cinco dias após a semeadura as mudas foram avaliadas quanto ao comprimento da parte aérea, comprimento radicular e diâmetro de colmo. Observou-se que o tratamento de sementes com fungicida propiciou a formação de mudas com menor comprimento de parte aérea, enquanto a inoculação com *A. brasilense* combinada à pré-embebição das sementes em água favoreceu o alongamento do sistema radicular. Assim, para as condições em que o trabalho foi desenvolvido, recomenda-se a semeadura de sementes pré-acondicionadas em água por 24 horas e inoculadas com *A. brasilense*.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: lemeswill.w.l.s@gmail.com; marlonkrugerlog@gmail.com; agrovendruscolo@gmail.com; luizfernandescampos@hotmail.com; aseleguini@gmail.com

CALIBRAÇÃO DO SENSOR EC-5 PARA LATOSSOLO VERMELHO DISTRÓFICO

PEREIRA, Yasmin Marques¹; **MIRANDA**, Raiane Ferreira¹; **EVANGELISTA**, Adão Wagner Pêgo¹; **CASAROLI**, Derblai¹; **ALVES JÚNIOR**, José¹

Palavras-chave: Umidade Gravimétrica, Manejo da Irrigação, Textura Argilosa

O excesso de água aplicado via irrigação favorece a incidência de pragas e doenças, além de promover perdas de nutrientes do solo por lixiviação (Maggi et al., 2011, Campagnol et al., 2014, Mendes et al., 2015). Por outro lado, o déficit hídrico pode prejudicar severamente o desenvolvimento da planta, que para se proteger fecha estômatos, reduz a transpiração e a taxa de fotossíntese, aborta flores e frutos. Assim, destaca-se a importância que o manejo correto da água de irrigação tem na produção agrícola. Este manejo pode ser feito por monitoramento das condições climáticas (manejo via clima), monitoramento do conteúdo de água no solo, ou a combinação destes. No monitoramento via solo, são utilizados equipamentos que informam ao usuário o potencial matricial com que a água está retida no solo (tensiômetros) ou o conteúdo volumétrico da água no mesmo (sensores). Neste contexto, o uso de sensores de umidade vem ganhando mercado por fornecer o valor atual de água no solo e permitir o registro contínuo desta variação em equipamento de aquisição de dados, facilitando o manejo da irrigação. A fabricante Decagon Devices, lançou no mercado uma linha de sensores de umidade (ECH₂O) que informam o teor volumétrico de água no solo, a partir da medição da constante dielétrica do mesmo, funcionando como um capacitor com pratos positivos e negativos, gerando um campo magnético ao redor das sondas. Como as propriedades elétricas variam em função de características de densidade, mineralogia, textura e salinidade, o fabricante fornece equações básicas de calibração para solos minerais, com precisão de $\pm 3\%$ (Decagon, 2016). Contudo, quando a calibração é realizada especificamente para o solo onde os sensores serão instalados, a precisão chega a $\pm 1\%$. Dentro deste contexto, buscou-se objetivo em ajustar uma equação de calibração do sensor ECH₂O, modelo EC-5 da Decagon para LATOSSOLO VERMELHO Distrófico de textura argilosa, fornecendo subsídio para manejo da irrigação. Foram coletadas quatro amostras indeformadas

de solo, nas profundidades de 0-0,50; 0,50-1,00; 1,00-1,50; 1,50-2,00 m em cilindros com aproximadamente 14 cm de altura e 7 cm de diâmetro. Estas amostras foram pesadas quando úmidas, secas em estufas e pesadas novamente para obtenção da massa de solo seca e da densidade do solo. A recomendação do fabricante é que seja adicionada água a amostra de solo e comparada à leitura da umidade fornecida pelo sensor com um método padrão de umidade, gravimétrico. Para tanto, adicionou-se 1 cm³ de água para cada 10 cm³ de amostra de solo. A cada adição de água foi realizada a leitura de umidade pelo sensor (com o auxílio do software ECH₂O, fornecido pelo fabricante) e a respectiva umidade gravimétrica. Nessas leituras, o sensor foi inserido no cilindro quando a quantidade da amostra de solo ocupava aproximadamente metade do seu volume, sendo em seguida embalado pela quantidade de amostra restante, de modo a cobrir até parte de seu cabo, ainda, a densidade inicial do solo foi mantida sem alterações. Este procedimento repetiu-se até ocorrer à saturação da amostra, resultando de cinco a sete pontos de calibração e foi realizado para todas as profundidades amostradas. Os resultados obtidos pelas leituras e cálculos da umidade gravimétrica do sensor, foram submetidos à análise de regressão, e os resultados comparados pelo coeficiente de correlação linear e o coeficiente de Wilmontt (1983). Observou-se que para cada profundidade de solo obteve-se uma equação linear que descreve a calibração do sensor para o tipo de solo em estudo. Este fato pode ser em função da alteração de densidade ao longo do perfil do solo (1,31; 1,46; 1,40; 1,38 g cm⁻³), devido à presença de raízes, porosidade, arejamento, condutividade hidráulica e compactação (Prado, 2005). As equações adquiridas foram: Umidade Real = 0,7253.Umidade Sensor + 0,0794; Umidade Real = 0,7655.Umidade Sensor + 0,068; Umidade Real = 0,7395.Umidade Sensor + 0,0395; Umidade Real = 0,8343.Umidade Sensor + 0,0365; nas profundidades amostradas, respectivamente. A regressão linear, coeficiente de correlação e coeficiente de Wilmontt assumiram os valores 0,96/0,98/0,96 em 0,5 m de profundidade; 0,95/0,98/0,99 em 1,0 m de profundidade; 0,96/0,98/0,99 em 1,50 m de profundidade e 0,97/0,98/0,99 em 2,0 m de profundidade. Conclui-se que a calibração apresentou resultados satisfatórios para o solo estudado, fornecendo subsídio para manejo da irrigação com a utilização dos sensores EC-5 em LATOSSOLO VERMELHO Distrófico.