

EVENTOS
TÉCNICOS &
CIENTÍFICOS

1

2022 Jipe

Jornada de Iniciação à Pesquisa da Embrapa
22 e 23 de agosto de 2022
Embrapa Agropecuária Oeste | Dourados, MS

RESUMOS

Embrapa



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

Eventos Técnicos & Científicos 1

2022 Jipe

**Jornada de iniciação à Pesquisa da Embrapa
22 e 23 de agosto de 2022
Embrapa Agropecuária Oeste | Dourados, MS**

RESUMOS

Embrapa Agropecuária Oeste
Dourados, MS
2022

Embrapa Agropecuária Oeste
BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó
79804-970 Dourados, MS
Caixa Postal 449
Fone: (67) 3416-9700
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
da Unidade

Presidente
Walder Antonio Gomes de Albuquerque Nunes

Secretária-Executiva
Silvia Mara Belloni

Membros
*Alexandre Dinnys Roese, Auro Akio Otsubo,
Claudio Lazzarotto, Danilton Luiz Flumignan,
Eliete do Nascimento Ferreira, Guilherme
Lafourcade Asmus, José Rubens Almeida
Leme Filho, Marciana Retore e Tarcila Souza
de Castro Silva*

Supervisão editorial
Eliete do Nascimento Ferreira

Revisão de texto
Eliete do Nascimento Ferreira

Normalização bibliográfica
Silvia Mara Belloni

Projeto gráfico da coleção
Suelma Pires da Silva Bonatto

Editoração eletrônica
Eliete do Nascimento Ferreira

1ª edição

Publicação digital (2022): PDF

Todos os direitos reservados.

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Agropecuária Oeste

Jornada de Iniciação à Pesquisa da Embrapa (11.: 2022 : Dourados, MS)
Resumos / Jornada de Iniciação à Pesquisa da Embrapa, 22 e 23 de
agosto de 2022. — Dourados : Embrapa Agropecuária Oeste, 2022.
PDF (30 p.). ; 21 cm x 29 cm. — (Eventos técnicos & científicos,
Embrapa Agropecuária Oeste, ISSN XXXX ; 1)

JIPE 2022

1. Agronomia. 2. Pecuária. 3. Iniciação científica. I. Embrapa
Agropecuária Oeste II. Título. III. Série.

CDD 001.44

Silvia Mara Belloni (CRB 1/1662)

© Embrapa, 2022

COMISSÃO ORGANIZADORA

Alexandre Dinnys Roese
Presidente

Comissão Científica

Marciana Retore
Coordenadora

Éder Comunello
Tarcila Souza de Castro Silva
Membros

Comissão de Comunicação e Logística

Érika Maldonado Berloff dos Santos
Coordenadora

Eliete do Nascimento Ferreira
Orismar Aparecido Espindola da Silva
Sílvia Mara Belloni
Vagner Salazar do Nascimento
Membros



PROGRAMAÇÃO | 22/8/2022

13h **Abertura**
Harley Nonato de Oliveira – Chefe-Geral da Embrapa Agropecuária Oeste

13h10 **Palestra**
Da similaridade ao plágio/autoplágio
Francisca Rasche – Analista da Embrapa Florestas

14h **Apresentações de trabalhos**

Variabilidade da resistência à penetração do solo em sistema convencional e de plantio direto
Diandra Pinto Della Flora – Bolsista DTI/ Fundect

Resistência do solo à penetração em função de subsolagem e cultivo de braquiária com crotalária
Cristiano Alves da Silva – Bolsista CNPq

Biomassa vegetal em diferentes sistemas de cultivo
Isabella Caroline Fritz Branquinho – Estudante de Pós-Graduação

Práticas mecânicas em áreas de sistema plantio direto consolidado aumenta a produtividade de soja?
Fabrícia da Silva Ramos – Estudante de Pós-Graduação

Revolvimento do solo sob sistema plantio direto, com 27 anos, aumenta a infiltração de água?
Rafael Silva Ferreira – Bolsista Inovação/Faped

Produtividade da soja após milho e consórcio milho–braquiária em dois solos e dessecação com glifosato
Verônica Gleice de Oliveira – Estudante de pós-graduação

PROGRAMAÇÃO | 23/8/2022



13h

Apresentações de trabalhos

Produtividade de genótipos de soja e milho safrinha em ambiente irrigado e sequeiro

Pedro Reveilleau Bigatão – Bolsista Pibic/CNPq

Biologia de *Helicoverpa armigera* e *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) em grão-de-bico (*Cicer arietinum* L.)

Flávia Moran Bellini – Bolsista Pibic/CNPq

Produtividade de grãos de feijão-mungo (*Vigna radiata* L.) em Dourados, MS

Matheus Geovani Correa – Bolsista Pibic/CNPq

Atividade enzimática, biomassa microbiana e matéria orgânica do solo em diferentes sistemas de manejo

Flávia Pinheiro Patrone – Bolsista Pibic/CNPq

Compostagem de resíduos de filetagem de tilápia com duas fontes de carbono

Henrique Kasiorowski Veríssimo – Bolsista Pibic/CNPq

Dieta extrusada proporciona melhor crescimento de peixes em aquaponia

Isabelly Alencar Macena – Bolsista Pibic/CNPq

Intervalo

Características agronômicas de genótipos de sorgo biomassa para silagem em Mato Grosso do Sul

Lucas da Silva Lopes – Bolsista Pibic/CNPq

Germinação e sobrevivência de espécies arbóreas nativas em plantio por semeadura direta

Ana Paula Rodrigues – Bolsista Pibic/CNPq

Consortiação de gramíneas com leguminosas antecedendo a soja em plantio direto

Amanda dos Santos Amorim – Bolsista Pibic/CNPq

Cultivo do milho-verde solteiro e consorciado com plantas de cobertura para rotação de cultura e produção de palhada

Christian Caldeira Druziani – Bolsista Pibiti/CNPq

Produtividade da segunda-soca de cana-de-açúcar sobre consórcios de gramíneas e leguminosas com doses de fosfatagem

Julia Tonatto Habitzreuter – Bolsista Pibic/CNPq

APRESENTAÇÃO

A Embrapa integra uma robusta rede de pesquisa, desenvolvimento e inovação agropecuária, composta por organizações públicas e privadas que, direta ou indiretamente, estão vinculadas à produção de conhecimento científico. Entre essas relações, as parcerias com instituições de ensino possibilitam não somente avanços tecnológicos, mas também, por meio da interação com os estudantes, a contribuição da Embrapa na formação e capacitação de novos profissionais, complementando a formação estudantil, aproximando os estudantes do setor produtivo e estimulando a formação de novos cientistas.

Fruto dessa parceria entre a Embrapa e as Instituições de ensino, apresentamos, anualmente, os resultados das pesquisas conduzidas pelos estudantes em conjunto com seus orientadores na Embrapa Agropecuária Oeste, na Jornada de Iniciação à Pesquisa da Embrapa (Jipe).

O evento é promovido pela Embrapa Agropecuária Oeste desde 2012 e, a partir de 2020, passou a ocorrer exclusivamente no formato on-line. Esta publicação é a coroação desse processo e contém os resumos dos trabalhos apresentados na 11ª edição da Jipe, realizada nos dias 22 e 23 de agosto de 2022.

Harley Nonato de Oliveira
Chefe-Geral da Embrapa Agropecuária Oeste



SUMÁRIO

Atividade enzimática, biomassa microbiana e matéria orgânica do solo em diferentes sistemas de manejo no município de Dourados, MS

Flávia Priscila Pinheiro Patrone, Fabrícia da Silva Ramos, Rafael Silva Ferreira, Diandra Pinto Della Flora, Júlio Cesar Salton e Michely Tomazi..... 11

Biologia de *Helicoverpa armigera* (Hübner) e *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) em grão-de-bico (*Cicer arietinum* L.)

Flávia Moran Bellini; Giovane Franco Rodrigues e Crébio José Ávila..... 12

Biomassa vegetal em diferentes sistemas de cultivo

Isabella Caroline Fritz Branquinho e Gessi Ceccon 13

Características agronômicas de genótipos de sorgo biomassa para silagem em Mato Grosso do Sul

Lucas da Silva Lopes, Yara América da Silva, Marciana Retore, Gessi Ceccon e Marco Antônio Previdelli Orrico Junior 14

Compostagem de resíduos de filetagem de tilápia com duas fontes de carbono

Henrique Kasiorowski Verissimo; Fernanda Sotolani Soares; Isabelly Macena Alencar; Tarcila Souza de Castro Silva; Luis Antônio Kioshi Aoki Inoue e Ana Carolina Amorim Orrico 15

Consociação de gramíneas com leguminosas antecedendo a soja em plantio direto

Amanda dos Santos Amorim, Christian Caldeira Druziani, Ivo de Sá Motta e Rodrigo Arroyo Garcia..... 16

Cultivo do milho-verde solteiro e consorciado com plantas de cobertura para rotação de cultura e produção de palhada

Christian Caldeira Druziani, Amanda dos Santos Amorim, Ivo de Sá Motta, Éder Comunello, Rodrigo Arroyo Garcia e Marcio Akira Ito..... 17

Dieta extrusada proporciona melhor crescimento de peixes em aquaponia

Isabelly Alencar Macena, Henrique Kasiorowski Verissimo, Fernanda Sotolani Soares, Luis Antonio Kioshi Aoki Inoue e Tarcila Souza de Castro Silva 18

Germinação e sobrevivência de espécies arbóreas nativas em plantio por semeadura direta

Ana Paula Rodrigues, Milton Parron Padovan e Eny Duboc 19

Práticas mecânicas em áreas de sistema plantio direto consolidado aumenta a produtividade de soja?

Fabírcia da Silva Ramos, Júlio Cesar Salton, Michely Tomazi, Diandra Pinto Della Flora, Rafael Silva Ferreira e Flávia Priscila Pinheiro Patrone20

Produtividade da segunda-soca de cana-de-açúcar sobre consórcios de gramíneas e leguminosas com doses de fosfatagem

Julia Tonatto Habitzreuter, Sálvio Napoleão Soares Arcoverde e Cesar José da Silva.....21

Produtividade da soja após milho e consórcio milho-braquiária em dois solos e dessecação com glifosate

Verônica Gleice de Oliveira, Amanda Gonçalves Guimarães e Gessi Ceccon22

Produtividade de genótipos de soja e milho safrinha em ambiente irrigado e sequeiro

Pedro Reveilleau Bigatão, Danilton Luiz Flumignan e Rodrigo Arroyo Garcia23

Produtividade de grãos de feijão-mungo (*Vigna radiata* L.) em Dourados, MS

Matheus Geovani Corrêa e Gessi Ceccon.....24

Resistência do solo à penetração em função de subsolagem e cultivo de braquiária com crotalária

Cristiano Alves da Silva, Rodrigo Arroyo Garcia, Michely Tomazi e Dirceu Maximino Fernandes25

Revolvimento do solo sob sistema plantio direto, com 27 anos, aumenta a infiltração de água?

Rafael Silva Ferreira, Michely Tomazi, Júlio Cesar Salton, Fabírcia da Silva Ramos, Diandra Pinto Della Flora e Flávia Priscila Pinheiro Patrone26

Variabilidade da resistência à penetração do solo em sistema convencional e de plantio direto

Diandra Pinto Della Flora, Jorge Wilson Cortez, Michely Tomazi, Júlio Cesar Salton, Fabírcia da Silva Ramos, Rafael Silva Ferreira e Flávia Priscila Pinheiro Patrone27

Atividade enzimática, biomassa microbiana e matéria orgânica do solo em diferentes sistemas de manejo no município de Dourados, MS⁽¹⁾

Flávia Priscila Pinheiro Patrone², Fabrícia da Silva Ramos³, Rafael Silva Ferreira⁴, Diandra Pinto Della Flora⁵, Júlio Cesar Salton⁶ e Michely Tomazi⁷

¹Apoio financeiro: CNPq, Embrapa e Projetos PRS Cerrado, Fundect TO/017/2022 MS Carbono Neutro, Itaipu Binacional (Convênio 4500059808).

²Bolsista Pibic, graduanda em Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS; ³Pós-doutoranda da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, MS; ⁴Doutorando em Agronomia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, MS; ⁵Doutoranda em Agronomia da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS; ⁶Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciência do Solo, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS e ⁷Engenheira-agrônoma, doutora em Ciência do Solo, pesquisadora da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Resumo - #Ao comparar diferentes sistemas de manejo, há grande interesse pelos benefícios potenciais para a qualidade do solo. Dentre os principais indicadores para avaliar a qualidade destacam-se a atividade enzimática, a biomassa microbiana e a matéria orgânica do solo (MOS). O objetivo do trabalho foi comparar a qualidade do solo em diferentes sistemas de manejo conduzidos em um Latossolo Vermelho distroférrico de textura argilosa, localizado na área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, no município de Dourados, MS. Foram avaliados os seguintes sistemas: preparo convencional (PC), Sistema Plantio Direto (SPD), Sistema Integração Lavoura-Pecuária (ILP) nas fases lavoura (ILPa) e pastagem (ILPb), Pastagem Permanente (PP) e Cerrado (CE). Em cada sistema, foram coletadas seis amostras ao acaso na profundidade de 0-10 cm, após a colheita das culturas de inverno, e avaliadas a biomassa microbiana (C-BMS), a respiração basal (CO₂), o quociente metabólico (qCO₂), o quociente microbiano (qMic), a MOS e a atividade enzimática. As variáveis foram submetidas à análise de variância em delineamento inteiramente casualizado e ao teste Tukey ($p < 0,05$) com o auxílio do Software R. Os sistemas com pastagem apresentaram valores de C-BMS, C-CO₂ e MOS equivalentes ao CE, enquanto as áreas com lavoura, no geral, ficaram com valores menores. Somente nos sistemas ILP, PP e CE os valores de qMic foram superiores a 1%, limite mínimo para adequada atividade da biomassa microbiana no solo. Os valores da enzima β -glicosidase variaram entre nível baixo (CE, PC e ILPa) e moderado (SPD, ILPb e PP) de acordo com a tabela Fertibio. A arilsulfatase teve valores adequados para todos os tratamentos.

Termos para indexação: Integração-Lavoura-Pastagem; Microbiota do solo; Quociente metabólico.

Biologia de *Helicoverpa armigera* (Hübner) e *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) em grão-de-bico (*Cicer arietinum* L.)⁽¹⁾

Flávia Moran Bellini²; Giovane Franco Rodrigues³ e Crébio José Ávila⁴

¹Apoio financeiro: CNPq e Embrapa.

²Bolsista Pibic, Graduando em Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS;

³Graduado em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS e ⁴Engenheiro-agrônomo, doutor em Entomologia, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

O grão-de-bico (*Cicer arietinum* L.) é uma leguminosa amplamente consumida no mundo, principalmente nos países de origem asiática. *Helicoverpa armigera* (Hübner) e *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) são importantes pragas agrícolas polípagas, que causam danos em diversos cultivos, incluindo o grão-de-bico. Verificou-se a influência do grão-de-bico na biologia de *H. armigera* e *S. frugiperda* comparando-se a alimentação com estruturas vegetativas e reprodutivas desse cultivo com uma dieta artificial. Para o estudo, lagartas neonatas de ambas as espécies foram individualizadas e mantidas em recipientes plásticos com capacidade de 100 mL no laboratório, onde permaneceram até a pupação. O estudo foi conduzido em um delineamento inteiramente casualizado (DIC) composto por quatro tratamentos, resultantes da interação de duas dietas (dieta artificial e grão-de-bico) e duas espécies de lagartas (*H. armigera* e *S. frugiperda*). Foram utilizadas 17 repetições de cada tratamento, cada qual composta por um grupo de dez lagartas. Realizou-se também um segundo estudo, com o mesmo delineamento, onde foram preparados casais de mariposas que foram mantidos em gaiolas de PVC forradas com papel filtro e cobertas com tecido tipo tule para a oviposição. Nesse estudo, foram utilizadas 20 repetições, sendo cada repetição formada por uma gaiola contendo um casal de mariposas. Os resultados evidenciaram que a alimentação com grão-de-bico proporcionou maior período larval e pupal para ambas as espécies, bem como menor viabilidade larval e pupal quando comparada à dieta artificial. Apesar dos resultados inferiores com grão-de-bico, as duas espécies completaram o seu ciclo e se reproduziram, evidenciando-se como potenciais pragas para a cultura.

Termos para indexação: dieta, reprodução, viabilidade, fecundidade.

Biomassa vegetal em diferentes sistemas de cultivo

Isabella Caroline Fritz Branquinho¹ e Gessi Ceccon²

¹Mestranda em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS e ²Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, analista de pesquisa da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Resumo - O cultivo de plantas consorciadas no período outono-inverno pode ser uma alternativa para melhor utilizar a área disponível. Objetivou-se identificar sistemas de cultivo com maior produtividade de biomassa das plantas cultivadas e menor massa de plantas daninhas. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, composto por quatro formas de cultivo: 1) milho solteiro; 2) milho + *Brachiaria ruziziensis*; 3) *B. ruziziensis* + *Crotalaria ochroleuca* e 4) milho + *B. ruziziensis* + *C. ochroleuca* + nabo-forrageiro, em parcelas de 27 m de comprimento e 12 m de largura. A implantação do experimento foi realizada em 23 de fevereiro de 2022. As sementes miúdas foram misturadas em caixa específica e semeadas em linhas espaçadas de 0,50 m, mantendo a população indicada para cada espécie. Foi realizada aplicação de herbicida Atrazina apenas no milho solteiro e consorciado com braquiária. Durante a semana de 6 a 10 de junho de 2022, foram coletadas todas as plantas em uma área de 1 m² em cada parcela, identificadas e secadas em estufa a 65 °C até peso constante e calculada a massa seca. Realizou-se a análise descritiva dos dados, onde os valores de biomassa vegetal produzida foram transformados em kg ha⁻¹. Portanto, a massa seca total foi maior no consórcio milho + braquiária (12.316 kg ha⁻¹). Em relação às plantas invasoras, o tratamento com menor biomassa foi o milho solteiro, com 14,61 kg ha⁻¹.

Termos para indexação: *Brachiaria ruziziensis*; *Crotalaria ochroleuca*; plantas consorciadas.

Características agronômicas de genótipos de sorgo biomassa para silagem em Mato Grosso do Sul⁽¹⁾

Lucas da Silva Lopes², Yara América da Silva³, Marciana Retore⁴, Gessi Ceccon⁵ e Marco Antônio Previdelli Orrico Junior⁶

¹Apoio financeiro: CNPq e Embrapa.

²Bolsista PIBIC, graduando em Zootecnia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS;

³Doutoranda em Zootecnia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS; ⁴Zootecnista, doutora em Produção Animal, pesquisadora da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; ⁵Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, analista de pesquisa da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS e ⁶Zootecnista, doutor em Zootecnia, professor da Universidade Federal da Grande Dourados – Faculdade de Ciências Agrárias, Dourados, MS.

Resumo – O sorgo biomassa apresenta potencial para ensilagem e uso em rações para ruminantes devido suas características de alto crescimento e alta produtividade. Assim, objetivou-se determinar as características agronômicas de genótipos de sorgo biomassa, cultivados em dois locais de Mato Grosso do Sul. Utilizou-se delineamento experimental em blocos ao acaso, compostos por cinco genótipos de sorgo biomassa (CMSXS5039, CMSXS5044, CMSXS7102, CMSXS7103 e BRS 716) e seis repetições por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância. As médias de genótipos foram comparadas pelo teste de Tukey e as médias de local comparadas pelo teste t, a 5% de probabilidade. Em Jateí, os genótipos CMSXS7102 e CMSXS7103 apresentaram maior altura de plantas (3,69 m e 3,44 m, respectivamente) e o BRS 716 e o CMSXS7103 apresentaram maior perfilhamento (2,81 colmos planta⁻¹ e 2,49 colmos planta⁻¹). Em Dourados, não houve diferença para altura (4,08 m) e perfilhamento (1 colmo planta⁻¹). Os rendimentos (t ha⁻¹) de massa seca total e a 30% de matéria seca (MS) não diferiram entre os genótipos avaliados em Dourados (14,72 t ha⁻¹ e 49,06 t ha⁻¹, respectivamente). No entanto, em Jateí, os genótipos CMSXS7102, CMSXS7103 e BRS 716 apresentaram maiores rendimentos (27,16 t ha⁻¹, 24,83 t ha⁻¹ e 26,43 t ha⁻¹, respectivamente, para massa seca total; e 90,55 t ha⁻¹, 82,77 t ha⁻¹ e 88,09 t ha⁻¹, respectivamente, para massa seca a 30% MS. A melhor relação folha/colmo, independente do local, foi para os genótipos BRS 716 (43,90), CMSXS7103 (39,77) e CMSXS5039 (35,99). O genótipo CMSXS7103 destaca-se para produção de silagem por apresentar maior produtividade por hectare e melhor relação folha/colmo.

Termos para indexação: altura de plantas, perfilhamento, produtividade.

Compostagem de resíduos de filetagem de tilápia com duas fontes de carbono⁽¹⁾

Henrique Kasiorowski Verissimo²; Fernanda Sotolani Soares³; Isabelly Macena Alencar²; Tarcila Souza de Castro Silva⁴; Luis Antônio Kioshi Aoki Inoue⁵ e Ana Carolina Amorim Orrico⁶

¹Apoio financeiro: CNPq e Embrapa.

²Graduando em Zootecnia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS; ³Bolsista DTI-C da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; ⁴Zootecnista, doutora em Ciências, pesquisadora da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; ⁵Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Evolução, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS e ⁶Professora da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

Resumo - A compostagem é um processo natural de decomposição de resíduos orgânicos, podendo ser uma alternativa amigável ambientalmente. Assim, objetivou-se realizar um protocolo de compostagem de resíduo de pescado utilizando como fonte de carbono capim-elefante cv. BRS Capiaçú (CAP) e grama de jardim (GRA), cada tratamento com duas repetições. Leiras estáticas com aeração forçada foram confeccionadas intercalando-se camadas do agente volumoso e resíduo de pescado. Para adequação da umidade inicial adicionou-se maravalha às pilhas. Durante a condução do processo o teor de umidade foi controlado com a inclusão de água. Foram coletadas amostras da matéria-prima inicial para a caracterização da composição. A temperatura da compostagem foi medida diariamente às 8h (termômetro digital), em dez pontos por leira. No ambiente e em cada tratamento foram alocados quatro *dataloggers* permanentes para o acompanhamento da variação da temperatura durante o dia (medida a cada 30 min). A média diária das temperaturas nos primeiros 28 dias de experimento foi de 42,5 °C para CAP e 37,6 °C para GRA, enquanto a do ar foi de 17,2 °C. As oscilações na temperatura das leiras coincidiram com as do ar. No entanto, a compostagem se manteve mais estável, fato também evidenciado nas observações diárias. A variação média diária foi de 3,84 °C no CAP, na GRA 2,57 °C e no ar 12,1 °C. O tratamento CAP apresentou as maiores temperaturas durante o processo de decomposição. Fato interessante para garantir a sanitização durante a fase termofílica do composto. O experimento está em andamento.

Termos para indexação: BRS Capiaçú, grama de jardim, *Oreochromis niloticus*, temperatura.

Consortiação de gramíneas com leguminosas antecedendo a soja em plantio direto⁽¹⁾

Amanda dos Santos Amorim², Christian Caldeira Druziani³, Ivo de Sá Motta⁴ e Rodrigo Arroyo Garcia⁵

¹Apoio financeiro: CNPq e Embrapa.

²Bolsista Pibic, Graduada em Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS; ³Bolsista Pibit, graduando em Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS; ⁴Engenheiro-agrônomo, doutor em Produção Vegetal, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS e

⁵Engenheiro-agrônomo, doutor em Agricultura, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Resumo - Para o sistema de produção de soja em plantio direto, em rotação de culturas, utiliza-se plantas de cobertura com a finalidade de proteger e melhorar o solo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de diferentes tratamentos com plantas de cobertura na produção de palhada. O experimento foi implantado em Dourados, MS, na Embrapa Agropecuária Oeste, em um Latossolo Vermelho de textura muito argilosa. Utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso, com 20 tratamentos e 3 repetições. O plantio foi realizado em 16 de março de 2022, com os seguintes tratamentos: *Brachiaria ruziziensis*; *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés, *Panicum maximum* cv. BRS Tamani, *Panicum maximum* cv. BRS Zuri, solteiros, e as mesmas gramíneas consorciadas com feijão-guandu cv. Mandarin, feijão-guandu anão, *Crotalaria juncea* e *Crotalaria ochroleuca*. O espaçamento adotado foi de 0,45 m entrelinhas. Foi realizada avaliação de fitomassa seca das plantas em quatro épocas para elaboração de curva de crescimento. Os tratamentos que se destacaram na produção de palhada foram: *B. brizantha* cv. Xaraés e os consórcios de *B. brizantha* cv. Xaraés + feijão-guandu anão, *B. brizantha* cv. Xaraés + *C. ochroleuca*, *B. ruziziensis* + *C. ochroleuca* e *B. ruziziensis* + *C. juncea*.

Termos para indexação: *Fabaceae*, *Glycine max*, plantas de cobertura, *Poaceae*.

Cultivo do milho-verde solteiro e consorciado com plantas de cobertura para rotação de cultura e produção de palhada⁽¹⁾

Christian Caldeira Druziani², Amanda dos Santos Amorim³, Ivo de Sá Motta⁴, Éder Comunello⁵, Rodrigo Arroyo Garcia⁶ e Marcio Akira Ito⁷

¹Apoio financeiro: Agrisus, CNPq e Embrapa.

²Bolsista Pibiti, graduando em Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS; ³Bolsista Pibic, graduanda em Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS; ⁴Engenheiro-agrônomo, doutor em Produção Vegetal, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; ⁵Engenheiro-agrônomo, doutor em Engenharia de Sistemas Agrícolas, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; ⁶Engenheiro-agrônomo, doutor em Agricultura, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS e ⁷Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Resumo - #A produção de milho-verde é uma atividade realizada em todo Brasil. Com a inclusão de plantas de cobertura consorciadas pode-se aumentar a produção de fitomassa e a proteção dos solos contra processos erosivos, além da melhoria de vários outros atributos do solo, favorecendo a cultura subsequente. O objetivo deste trabalho foi avaliar o cultivo do milho-verde solteiro e consorciado com plantas de cobertura como opção de rotação de cultura e produção de palhada. O ensaio foi conduzido em área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS. O delineamento adotado foi blocos casualizados com quatro tratamentos e seis repetições. Os tratamentos avaliados foram diferentes opções com plantas de cobertura: milho-verde solteiro e consorciado com *Crotalaria ochroleuca*, *Crotalaria spectabilis* e *Urochloa ruziziensis*. Foram avaliados a produtividade e os componentes de produção do milho-verde, e a produção de fitomassa obtida com as plantas de cobertura avaliadas. O plantio foi realizado em 3 de dezembro de 2021 e a colheita em 7 de março de 2022. A produtividade do milho-verde (média 10,44 t.ha⁻¹) não diferiu entre os tratamentos. Em relação aos componentes de produção, no consórcio do milho-solteiro com *U. ruziziensis* a massa média de espiga despalhada (MECDM) e o diâmetro das espigas foram inferiores aos demais tratamentos. Na produção de fitomassa seca não ocorreu diferença entre os tratamentos (média 7,96 t.ha⁻¹).

Termos para indexação: *Crotalaria ochroleuca*, *Crotalaria spectabilis*, *Urochloa ruziziensis*, *Zea mays*, olericultura.

Dieta extrusada proporciona melhor crescimento de peixes em aquaponia ⁽¹⁾

Isabelly Alencar Macena², Henrique Kasiorowski Veríssimo³, Fernanda Sotolani Soares⁴, Luis Antonio Kioshi Aoki Inoue⁵ e Tarcila Souza de Castro Silva⁶

¹Apoio financeiro: CNPq e Embrapa.

²Bolsista Pibic, graduanda em Zootecnia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS;

³Graduando em Zootecnia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS; ⁴Bolsista DTI-C projeto BRS-AQUA; ⁵Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Evolução, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS e ⁶Zootecnista, doutora em Ciências, pesquisadora da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Resumo - A aquaponia preconiza a reutilização da água, evitando seu desperdício ou diminuindo-o, com a liberação mínima de efluente no meio ambiente, que ainda pode ser reutilizado em irrigação. O funcionamento de um sistema pode ser até sem a necessidade de troca de água. No entanto, mais informações são necessárias a respeito do manejo da aquaponia, como os efeitos de diferentes dietas para os peixes estocados nesse sistema no desempenho zootécnico e na produção vegetal. Objetivou-se avaliar o efeito do processamento de duas rações comerciais sobre o desempenho de peixes e mudas de alface, em sistema de aquaponia. Foram utilizados seis minissistemas experimentais, compostos por caixas de 100 L, bomba submersa (500 L h^{-1}) e caixa masseira de 30 L com argila expandida. Foram utilizados dois tratamentos: 1) ração comercial 55% PB e 2) ração extrusada esferificada 55% PB, com três repetições por tratamento. Os peixes utilizados foram da espécie *Carassius auratus*, sendo distribuídos três peixes por caixa e alimentados uma vez ao dia. Cada ciclo de produção de alface durou 30 dias, onde cada unidade para cultivo recebeu três mudas. As plantas apresentavam-se inicialmente homogêneas em tamanho e peso. Ao início e final de cada ciclo realizou-se biometria dos peixes e das plantas. Observou-se melhor desempenho dos peixes e crescimento das mudas de alface com o fornecimento de ração extrusada esferificada. O alimento utilizado para os peixes em aquaponia influencia também a produção vegetal, sendo necessários mais estudos.

Termos para indexação: alface, extrusada, peixes.

Germinação e sobrevivência de espécies arbóreas nativas em plantio por sementeira direta⁽¹⁾

Ana Paula Rodrigues², Milton Parron Padovan³ e Eny Duboc⁴

¹Apoio financeiro: CNPq e Embrapa.

²Bolsista Pibic, graduanda em Agronomia, Faculdade Anhanguera, Dourados, M; ³Biólogo, pós-doutor em Agroecologia, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS e ⁴Engenheira-agrônoma, doutora em Agronomia, pesquisadora da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Resumo - A revegetação para recomposição de Reservas Legais ou Áreas de Preservação Permanente pode ser facilitada e ter seu custo reduzido com utilização da sementeira direta a campo, sem passar pela fase de produção de mudas em viveiro. Entretanto, a germinação e a sobrevivência de muitas espécies ainda são desconhecidas em ambientes de transição de Floresta estacional e Cerrado. Neste estudo, avaliou-se a sementeira direta das espécies arbóreas: farinha-seca, garapa, cedro-rosa, cratília, pau-d'alho, jatobá-da-mata, jacarandá, canafístula, amendoim, saboneteira, guapuruvu e pau-formiga. Foi realizada a sementeira direta em covas, com e sem hidrogel, e por mudas, em esquema fatorial: espécies (12) x modo de plantio (3) x blocos ao acaso (3). Avaliou-se o índice de velocidade de germinação (IVG), percentual de germinação aos 30 dias e sobrevivência aos 90 e 180 dias após a sementeira; mediu-se a altura e diâmetro do colo das plantas aos 220, 330 e 470 dias. Houve interação do hidrogel com as espécies arbóreas. Para nove espécies o uso do hidrogel foi indiferente. Sem hidrogel, a garapa apresentou maior IVG, percentual de germinação e sobrevivência; a canafístula maior IVG e sobrevivência aos 90 dias e a cratília maior sobrevivência aos 180 dias. Com hidrogel, o guapuruvu teve maior IVG e sobrevivência. Somente sete espécies puderam ser avaliadas quanto ao crescimento. Para quatro delas não houve influência do modo de plantio. Por muda, a saboneteira apresentou maior altura e o amendoim altura e diâmetro do colo. Na sementeira direta com hidrogel, o guapuruvu alcançou maior altura e diâmetro do colo.

Termos para indexação: hidrogel, florestal, sementes.

Práticas mecânicas em áreas de sistema plantio direto consolidado aumenta a produtividade de soja?⁽¹⁾

Fabília da Silva Ramos², Júlio Cesar Salton³, Michely Tomazi⁴, Diandra Pinto Della Flora⁵, Rafael Silva Ferreira⁶ e Flávia Priscila Pinheiro Patrone⁶

¹Apoio financeiro: Embrapa e Projetos PRS Cerrado, Fundect TO/017/2022 MS Carbono Neutro, Itaipu/Embrapa (Convênio 4500059808).

²Pós-doutoranda em Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, MS;

³Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciência do Solo, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; ⁴Engenheira-agrônoma, doutora em Ciência do Solo, pesquisadora da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS;

⁵Doutoranda em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados;

⁶Doutorando em Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, MS e ⁷Graduanda em Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS.

Resumo - Os sistemas de manejo do solo influenciam a sua qualidade, o desenvolvimento e a produtividade das culturas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do uso de práticas de mecanização em sistemas consolidados e o efeito na produtividade de soja, em uma área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS, em que houve predominância de altas temperaturas e escassez hídrica na safra 2021/2022. Foram avaliados seis tratamentos. Dois tratamentos foram compostos por sistemas consolidados em sistema plantio direto (SPD) e integração lavoura-pecuária (ILP). Antes da safra 2021/2022, em parte da área do SPD e da ILP foi realizada a escarificação e em outra parte foram aplicadas gradagens, totalizando quatro tratamentos com mobilização do solo após 26 anos sem revolvimento. Em cada tratamento foram coletadas dez plantas em cinco pontos, e avaliados o número de vagens/plantas (NVP), grãos/vagens (NGV), peso de mil grãos (PMG) e a produtividade. Os dados foram submetidos à análise de variância em delineamento inteiramente casualizado e as médias comparadas ao teste de Tukey ($p < 0,05$). O NVP aumentou somente no SPD e no ILP. Nas áreas com imobilização mecânica houve redução do NVP, NGV e PMG. A produtividade de grãos diminuiu significativamente após a imobilização mecânica SPD (36%) e no ILP (52%), independente se foi escarificação ou gradagem, indicando que mudança na prática de manejo do solo por meio de operações de revolvimento, associado ao déficit hídrico, reduz a produtividade de soja.

Termos para indexação: escarificação, *Glycine max*, integração lavoura-pecuária, revolvimento.

Produtividade da segunda-soca de cana-de-açúcar sobre consórcios de gramíneas e leguminosas com doses de fosfatagem⁽¹⁾

Julia Tonatto Habitzreuter², Sálvio Napoleão Soares Arcoverde³ e Cesar José da Silva⁴

¹Apoio financeiro: CNPq, Embrapa e Raízen-Caarapó.

²Bolsista Pibic, graduanda em Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS, ³Bolsista de Inovação Embrapa/Faped e ⁴Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Resumo - A renovação do canavial com plantas de cobertura e aplicação de fosfato é uma prática agrícola importante, principalmente para os ambientes restritivos, revitalizando a fertilidade do solo e viabilizando o cultivo da cana-de-açúcar. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de colmos na segunda-soca, cultivada em ambiente restritivo, em função de doses de fosfatagem associadas ao consórcio de gramíneas e leguminosas antes do plantio da cana. O experimento foi realizado na safra 2021/2022, na Fazenda Alvorada, em Caarapó, MS. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com parcelas subdivididas e quatro repetições. Nas parcelas foram usadas três coberturas: 1) consórcio de Xaraés com *Crotalaria juncea*, 2) Xaraés com *Crotalaria ochroleuca* e 3) pousio. Nas subparcelas foram aplicadas três doses de P_2O_5 : 0 kg ha⁻¹, 150 kg ha⁻¹ e 300 kg ha⁻¹ de P_2O_5 , aplicadas por meio do fertilizante Phosfás. Avaliou-se o número de colmos, produtividade de colmos (TCH), açúcar total recuperável (ATR) e produtividade de açúcares (TAH), na segunda-soqueira (2021/2022). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Não houve efeito das plantas de cobertura e doses de fosfato para colmos m⁻¹ (9,33), TCH (54,77 Mg ha⁻¹), ATR (167,82 kg Mg⁻¹) e TAH (9,19 Mg ha⁻¹). O efeito residual das plantas de cobertura, associadas a doses de fosfato, não perdurou na segunda-soqueira. Tal resultado pode ter sido influenciado pelas duas geadas que mataram o rebrote da soqueira e pela longa estiagem que ocorreu na safra 2021.

Termos para indexação: ambiente restritivo, *Crotalaria juncea*, *Crotalaria ochroleuca*, geada, sistemas conservacionistas.

Produtividade da soja após milho e consórcio milho-braquiária em dois solos e dessecação com glifosate⁽¹⁾

Verônica Gleice de Oliveira², Amanda Gonçalves Guimarães³ e Gessi Ceccon⁴

¹Apoio financeiro: Capes e Embrapa.

²Mestranda em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS; ³Professora visitante, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS e ⁴Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, analista de pesquisa da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Resumo - A soja cultivada no verão e o milho no outono-inverno compõem a sucessão de culturas com maior produção de grãos do Brasil. O consórcio milho-braquiária tem sido utilizado para produção de palha e cobertura do solo. Objetivou-se avaliar a produtividade da soja em dose de glifosate e épocas de dessecação de área com milho safrinha solteiro e consorciado com braquiária, em solo arenoso e argiloso. O experimento foi realizado na safra 2021/2022, na Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, em esquema fatorial 2x2x2x3, com três repetições. Foram avaliados dois sistemas de cultivo (milho solteiro e consorciado com braquiária), duas épocas de dessecação (5 e 30 dias antes da semeadura da soja - DAS), em dois solos (arenoso e argiloso) e três doses do herbicida glifosate (0,72 kg ha⁻¹, 1,44 kg ha⁻¹ e 2,16 kg ha⁻¹ de equivalente ácido). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey (p<0,05). A soja apresentou maior massa seca de hastes (5.401 kg ha⁻¹), maior número de vagens por planta (40) e maior número de grãos por planta (99) em solo argiloso, após o consórcio, sem efeito de época e dose. Observou-se maior produtividade em solo argiloso (2.774 kg ha⁻¹), mas sem efeito de cultivo, época e dose. A maior dose de glifosate resultou em menor produtividade da soja quando aplicada em solo arenoso. A melhor condição para cultivo de soja é após consórcio milho-braquiária, em solo argiloso, independente da época e dose de herbicida.

Termos para indexação: *Brachiaria ruziziensis*, cobertura de solo, integração lavoura-pecuária.

Produtividade de genótipos de soja e milho safrinha em ambiente irrigado e sequeiro⁽¹⁾

Pedro Reveilleau Bigatão², Danilton Luiz Flumignan³ e Rodrigo Arroyo Garcia⁴

¹Apoio financeiro: CNPq e Embrapa.

²Bolsista Pibic, graduando em Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS;

³Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS

e ⁴Engenheiro-agrônomo, doutor em Agricultura, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Resumo - A soja e o milho safrinha são culturas amplamente cultivadas no Brasil, mas que têm sua produtividade impactada pela escassez hídrica, justificando, em alguns casos, a adoção da irrigação. Assim, objetivou-se avaliar diferentes genótipos de soja e milho safrinha produzidos em ambiente irrigado e sequeiro, identificando os mais responsivos em cada manejo. O estudo consistiu de dois experimentos, conduzidos separadamente em duas safras subsequentes, realizados na Embrapa Agropecuária Oeste (Dourados, MS), em uma área de 1,8 ha dividida igualmente em dois campos, sequeiro e irrigado por pivô central manejado com déficit hídrico controlado. O primeiro experimento foi realizado com soja na safra 2021/2022, avaliando 12 cultivares distribuídas aleatoriamente com quatro repetições de cada cultivar, totalizando 48 parcelas em cada campo. O segundo experimento está sendo realizado com milho na segunda safra 2022, avaliando-se cinco híbridos com quatro repetições, totalizando 20 parcelas em cada campo. Na colheita da soja, foram coletadas quatro linhas de cinco metros em cada parcela (10 m²) para determinação do peso de mil grãos, peso da amostra total e umidade. A safra de soja foi atipicamente seca, implicando na aplicação de 173 mm de lâmina líquida via irrigação, resultando em produtividade na área irrigada (3.014,6 kg ha⁻¹) estatisticamente superior à de sequeiro (1.580,4 kg ha⁻¹). As cultivares EMBRAPA BRS 543RR e DONMARIO 64I63RSF IPRO foram as mais produtivas, tanto em ambiente irrigado (3.563,6 kg ha⁻¹ e 3.285,8 kg ha⁻¹, respectivamente), quanto em sequeiro (2.334,2 kg ha⁻¹ e 2.002,5 kg ha⁻¹, respectivamente).

Termos para indexação: estresse hídrico, safra, manejo, pivô central.

Produtividade de grãos de feijão-mungo (*Vigna radiata* L.) em Dourados, MS⁽¹⁾

Matheus Geovani Corrêa² e Gessí Ceccon³

¹Apoio financeiro: CNPq e Embrapa.

²Bolsista Pibic, graduando em Agronomia, Universidade da Grande Dourados, Dourados, MS e ³Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, analista de pesquisa da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Resumo - O feijão-mungo é um grão utilizado na alimentação humana e tem como centro de origem a Índia. No Brasil é consumido na forma de broto verde. É uma espécie cultivável no outono-inverno, pelo ciclo curto, porte ereto, que permite a colheita mecanizada. O trabalho foi realizado na área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso. Foram avaliados 20 genótipos em quatro repetições. A semeadura direta foi realizada em 10 de março de 2022, em parcelas de quatro linhas de 5 metros de 50 cm, sem adubação química. O controle de plantas daninhas foi realizado com uma capina manual e o controle de pragas com uma aplicação de inseticida Metomil. A colheita foi realizada em 7 de junho de 2022, colhendo-se manualmente as plantas em uma linha de 2 m em cada parcela. Foram anotados o número de plantas por área, o número de vagens por planta, o comprimento de vagens e a massa de 100 grãos e calculada a produtividade de grãos. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott-Knott ($p > 0,05$). O comprimento médio de vagens (9,4 cm), o número de grãos por planta (113,6), o número de grãos por vagem (8,7), o número de vagens por planta (13,9) e a massa de 100 grãos (5,4 g) não diferiram entre os genótipos. O BRA-084981 apresentou maior produtividade de grãos (1.256 kg ha^{-1}), sem diferir de outros 13 genótipos, sendo que a média de todos os genótipos foi de 1.006 kg ha^{-1} .

Termos para indexação: adubo verde, moyashi, alimentação humana.

Resistência do solo à penetração em função de subsolagem e cultivo de braquiária com crotalária⁽¹⁾

Cristiano Alves da Silva², Rodrigo Arroyo Garcia³, Michely Tomazi⁴ e Dirceu Maximino Fernandes⁵

¹Apoio financeiro: CNPq, Embrapa e Agrisus.

²Mestrando em Agronomia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, SP;

³Engenheiro-agrônomo, doutor em Agricultura, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS;

⁴Engenheira-agrônoma, doutora em Ciência do Solo, pesquisadora da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS e ⁵Professor da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, SP.

Resumo – O tráfego de máquinas agrícolas, associado à sucessão de culturas com baixo aporte de biomassa, pode elevar a resistência do solo à penetração (RP). Objetivou-se avaliar o efeito da subsolagem (Sub) na RP em área de sucessão soja/milho sob plantio direto (PD), realizada antes do consórcio de milho com *Brachiaria ruziziensis* (Mi+Ru) ou de *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés com *Crotalaria ochroleuca* (Xar+Crot), substituindo o cultivo de Mi+Ru, em um Latossolo Vermelho argiloso. O experimento foi instalado em fevereiro de 2021, no município de Rio Brillhante, MS, em delineamento experimental em blocos, com quatro repetições e quatro tratamentos, estabelecidos após a safra de soja: SubMi+Ru; SubXar+Crot; PDXar+Crot; PDMi+Ru (testemunha). A subsolagem foi realizada em fevereiro de 2022, com aproximadamente 0,25 m de profundidade. Em seguida, semeou-se as culturas. A RP foi aferida em maio de 2022, com auxílio de um penetrômetro eletrônico até a profundidade de 0,4 m. No momento da avaliação, o solo estava com 31% de umidade gravimétrica. Em cada parcela, foram realizadas medidas em quatro pontos aleatórios nos tratamentos com consórcio e na linha e entrelinha da cultura do milho. A RP variou de 0,2 Mpa a 3,01 Mpa de 0 a 40 cm, três meses após a subsolagem. Ambas as áreas com subsolagem (SubMi+Ru e SubXar+Crot) apresentaram menor RP até a profundidade de trabalho do implemento. Salienta-se que são resultados parciais. Novas avaliações serão realizadas ao longo do ano para verificar a pertinência destes efeitos a longo prazo e a influência sobre a produtividade das culturas.

Termos para indexação: compactação, consórcio, *Crotalaria ochroleuca*, forrageiras.

Revolvimento do solo sob sistema plantio direto, com 27 anos, aumenta a infiltração de água?⁽¹⁾

Rafael Silva Ferreira², Michely Tomazi³, Júlio Cesar Salton⁴, Fabrícia da Silva Ramos⁵, Diandra Pinto Della Flora⁶ e Flávia Priscila Pinheiro Patrone⁷

¹Apoio financeiro: CNPq, Embrapa e Projetos PRS Cerrado, Fundect TO/017/2022 MS Carbono Neutro, Itaipú Binacional (Convênio 4500059808).

²Doutorando em Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, MS; ³Engenheira-agrônoma, doutora em Ciência do Solo, pesquisadora da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS;

⁴Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciência do Solo, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; ⁵Pós-doutoranda em Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, MS;

⁶Doutoranda em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS e ⁷Bolsista Pibic, graduanda em Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS.

Resumo - O manejo do solo causa influência nas propriedades físicas do solo. A taxa de infiltração de água no solo é um parâmetro que integra características como estabilidade de agregados, selamento superficial e distribuição e tamanho de poros. O objetivo deste trabalho foi verificar o impacto da mudança no manejo do solo em sistemas de produção agropecuária, com 27 anos de duração, sobre a infiltração de água no solo. O experimento foi conduzido na Embrapa Agropecuária Oeste (Dourados, MS) e os sistemas consistiram de preparo convencional (PC), sistema plantio direto (SPD) e integração lavoura-pecuária (ILP). A partir da 26^o safra, em parte da área de cada sistema foram implantadas as seguintes modificações: o PC foi convertido em sucessão soja/aveia em plantio direto (PC>PD); o SPD e a ILP foram convertidos em preparo convencional (SPD>PC e ILP>PC) e realizada escarificação (SPD>PD-e e ILP>ILP-e). Os testes de infiltração foram feitos com o infiltrômetro de Cornell 2 meses após as alterações no manejo. A taxa de infiltração estável nos sistemas de longa duração foi de 52 mm h⁻¹ no PC; 53 mm h⁻¹ no SPD e 64,1 mm h⁻¹ na ILP. Após uma safra das modificações nos sistemas de produção consolidados, houve alterações significativas na taxa de infiltração. No PC>PD houve redução de 52 mm h⁻¹ para 38 mm h⁻¹. Nas áreas de SPD e ILP consolidadas, tanto as gradagens (SPD>PC e ILP>PC) quanto a escarificação (SPD>PD-e e ILP>ILP-e) resultaram em aumento da taxa infiltração, que variou de 15% a 38%.

Termos para indexação: conservação do solo, infiltrômetro de Cornell, rotação de culturas.

Variabilidade da resistência à penetração do solo em sistema convencional e de plantio direto⁽¹⁾

Diandra Pinto Della Flora², Jorge Wilson Cortez³, Michely Tomazi⁴, Júlio Cesar Salton⁵, Fabrícia da Silva Ramos⁶, Rafael Silva Ferreira⁷ e Flávia Priscila Pinheiro Patrone⁸

¹Apoio financeiro: UFGD, IABS e Embrapa.

²Bolsista FUNDECT, doutoranda em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS;

³Professor da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS; ⁴Engenheira-agrônoma, doutora em Ciência do Solo, pesquisadora da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; ⁵Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciência do Solo, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; ⁶Bolsista IABS, pós-doutoranda em Agronomia, Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Aquidauana, MS; ⁷Bolsista Faped, doutorando em Agronomia, Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Aquidauana, MS e ⁸Bolsista Pibic, graduanda em Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados, MS.

Resumo - Os sistemas de cultivo podem acarretar, ao longo do tempo, em alterações na estrutura da camada arável do solo, necessitando de avaliações físicas periódicas. Dessa forma, objetivou-se avaliar a variabilidade da resistência à penetração do solo (RP) em sistema convencional (SC) e de plantio direto (SPD). Os dados foram coletados na Embrapa Agropecuária Oeste (Dourados, MS), em 2021, com malha de amostragem georreferenciada com grade de 0,16 ha (40 m x 40 m), totalizando 13 pontos por área. Foram consideradas duas áreas para coleta em um experimento conduzido há 27 anos, de aproximadamente 2 ha cada (SC – com gradagem anual, e SPD). A RP foi determinada por meio de um penetrômetro eletrônico, com solo entre 19,37% e 22,74% de umidade. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva, e a espacialização da variabilidade foi procedida por meio de mapas interpolados por IDW (inverso do quadrado da distância), nas camadas, em diferentes profundidades, 0 cm -10 cm (C1), 10 cm – 20 cm (C2), 20 cm – 30 cm (C3) e 30 cm - 40 cm (C4). O SC apresentou menores valores médios de RP na C1 e C2 (0,99 e 2,58 MPa, respectivamente), quando comparado ao SPD (1,81 MP e 2,84 MPa, respectivamente). Na C3 ocorreu o contrário: a RP média no SPD (2,56 MPa) foi menor que no SPC (2,92 MPa), indicando que a mobilização do solo reduz os valores de RP até a camada revolvida; entretanto, o SPD reduz esses valores em profundidade. Já na C4 a RP não mostrou interferência dos sistemas.

Termos para indexação: amostragem georreferenciada, interpolação, penetrometria, sistemas de cultivo.

Embrapa

Agropecuária Oeste

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

CGPE 017813