



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

**QUALIDADE DO
PLANTIO DIRETO:
Desafios e Perspectivas**

25 A 27 DE JULHO DE 2017
CHAPECÓ-SC
www.encontroregionalpdp.com.br

ANAIS





IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

COMISSÃO CENTRAL ORGANIZADORA

PRESIDENTE – Leandro do Prado Wildner (Epagri/Cepaf)

VICE-PRESIDENTE – Francisco Sedovski (Grupo Amigos do Solo)

1º SECRETÁRIO – Evandro Spagnollo (Epagri)

2º SECRETÁRIO – Júlio César Ramos (Epagri)

1º TESOUREIRO – Eduardo Brugnara (AEAGRO)

2º TESOUREIRO – Evandro Spagnollo

COMISSÃO DE INFRAESTRUTURA

Ivan Chiapinotto (Epagri) (coordenador)

Magdalena Lajús Travi (UCEFF)

COMISSÃO DE APOIO (Secretaria)

Gilberto Luis Curti (Epagri) (Coordenador)

Léo Pedro Schneider (AEAGRO)

COMISSÃO TÉCNICA-CIENTÍFICA

Carolina Riviera Duarte Maluche Baretta (UNOCHAPECÓ) (Coordenadora)

Alberto Hofs (Epagri)

Júlio César Ramos (Epagri)

COMISSÃO DE APOIO INSTITUCIONAL

Franklin Silveira Brum Jr. (AEAGRO)

Ivan Tormem (Epagri)

Claudiney Turmina (COOPERALFA)

Valdir Pereira Ramos (AEAGRO)

PROMOÇÃO

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI/CHAPECÓ

Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ

Curso de Graduação em Agronomia da UNOCHAPECÓ

Programa de Mestrado em Ciências Ambientais da UNOCHAPECÓ



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

CO-PROMOÇÃO

Universidade Central de Educação Faem Faculdade (UCEFF)

Cooperativa Agroindustrial Alfa – COOPERALFA

APOIO

Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina – FAPESC

Banco BRADESCO

Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e Irrigação - FEBRAPDP

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC OESTE

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Grupo Amigos do Solo Alto da Serra

Prefeitura do Município de Chapecó

Núcleo Regional Sul da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo – NRS/SBCS

Centro Acadêmico de Agronomia da Unochapecó – CAAGRO

Programa SC Rural

Associação dos Engenheiros Agrônomos do Oeste de Santa Catarina – AEAGRO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina – CREA-SC

Sindicato dos Engenheiros Agrônomos de Santa Catarina – SEAGRO-SC

Caixa de Assistência dos Profissionais do Crédito – MÚTUA-SC

Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil – SICCOOB

Bugio Tratores

OBSERVAÇÃO

A linguagem escrita, os conceitos e opiniões emitidos nos resumos constantes desta publicação são de inteira responsabilidade dos respectivos autores. A Comissão Organizadora não assume responsabilidades pelos dados e conclusões emitidas pelos autores, e nem pela escrita do mesmo.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta os resumos dos trabalhos técnico-científicos submetidos para apresentação no IV Encontro Regional de Plantio Direto na Palha. Realizado em Chapecó – SC, nos dias 25 a 27 de julho de 2017. Em 2013, por ocasião do planejamento plurianual para o quadriênio 2014-2017, a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - Epagri de Chapecó formalizou como prioridade a retomada de eventos técnico-científicos relacionados à adoção/implantação, ao desenvolvimento e à qualificação do Sistema Plantio Direto (SPD), na sua abrangência. Para a realização de tais objetivos, uniu forças a Instituições de Ensino Superior, Cooperativas Agrícolas, Sindicatos Rurais e Empresas do Setor Agrícola, realizando em maio de 2014 no município de Maravilha - SC, o III Encontro Regional de Plantio Direto na Palha e, em junho de 2016 em Xanxerê - SC, o VI Encontro Estadual de Plantio Direto na Palha, evento alusivo à comemoração dos 30 anos do I Seminário Estadual de Plantio Direto na Palha realizado em junho de 1985, no mesmo município.

Desta forma, o IV Encontro Regional de Plantio Direto na Palha teve como objetivo ampliar as discussões a partir de novos e velhos desafios que constituem temas para reflexão, aperfeiçoamento e debates quanto ao SPD, permitindo envolver pesquisadores, acadêmicos, produtores rurais e técnicos agropecuários da região Oeste de Santa Catarina. Este evento também faz parte das atividades oficiais comemorativas do Centenário de Emancipação Político-Administrativa do município de Chapecó; do Cinquentenário de fundação da Cooperativa Agroindustrial Alfa - COOPERALFA, a maior cooperativa agropecuária e industrial do Estado, e uma das cinco maiores do país; bem como atividade inicial das comemorações ao aniversário do Curso de Agronomia da Unochapecó que completa seus 25 anos em 2018, e representa o primeiro curso de uma universidade não pública no Estado de Santa Catarina. Foram também comemorados no evento os 20 anos do Grupo Amigos do Solo, único grupo oficialmente constituído em torno do plantio direto em Santa Catarina; os 25 anos da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e Irrigação - FEBRAPDP e, os 45 anos de implantação do plantio direto no Brasil.

A meta principal do evento foi demonstrar aos acadêmicos, produtores, técnicos e pesquisadores como o Sistema Plantio Direto na palha (SPD) é capaz de assegurar a sustentabilidade agrícola aumentando a biodiversidade do solo, bem como as suas características físicas e químicas através da conservação do mesmo. Desta forma, o evento foi constituído por palestras, sessão de apresentação de banners e minicurso, todos ligados ao SPD visando à qualificação para o aumento da produtividade agrícola e diminuição do impacto ambiental pela utilização correta do SPD. Assim foi uma oportunidade de renovação de conhecimentos e reflexões sobre o SPD, buscando integrar o conhecimento técnico-científico com a realidade dos produtores rurais.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

SUMÁRIO

| clique no título para acessar os trabalhos |

FERTILIDADE E NUTRIÇÃO DE PLANTAS

INFLUÊNCIA DO USO DE BIORREGULADOR EM DOSES NA CULTURA DO TRIGO
(*Triticum aestivum L.*)

RESPOSTA DO MILHO À INOCULAÇÃO DAS SEMENTES COM *AZOSPIRILLUM BRASILENSE*

RESPOSTA DE DIFERENTES MÉTODOS DE CALAGEM EM SOLOS DA REGIÃO
OESTE DE SANTA CATARINA

MICRONUTRIENTES NO SOLO E PRODUTIVIDADE DE QUATRO SAFRAS DE SOJA
APÓS APLICAÇÃO DE CALCÁRIO E GESSO

COBERTURA MORTA E COMPOSTO ORGÂNICO NA PRODUTIVIDADE DE ALFACE

VOLATILIZAÇÃO DE AMÔNIA NA CULTURA DO FEIJÃO EM ÁREAS DE
INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA

PRODUÇÃO DE FORRAGEM EM PASTAGEM DE AZEVÉM SUBMETIDA A ADUBAÇÃO
DE SISTEMA EM INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA

PRODUTIVIDADE DO FEIJOEIRO SUBMETIDO A ADUBAÇÃO DE SISTEMA
EM INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA

FITORREGULADORES E MICRONUTRIENTES NA CULTURA DA SOJA, SOB SISTEMA
DE PLANTIO DIRETO, E SUA INFLUÊNCIA NOS COMPONENTES DE RENDIMENTO

RESPOSTA DO MILHO À INOCULAÇÃO DAS SEMENTES COM *AZOSPIRILLUM BRASILENSE*

INFLUÊNCIA DO USO DE BIORREGULADOR EM DOSES
NA CULTURA DO TRIGO (*Triticum aestivum L.*)



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

SUMÁRIO

| [clique no título para acessar os trabalhos](#) |

COMPOSTO DE DEJETO LÍQUIDO DE SUÍNOS NA PRODUTIVIDADE DO MILHO

TEOR DE CLOROFILA FOLIAR DO MILHO EM SISTEMAS DE CULTIVO COM UTILIZAÇÃO DE
ADUBAÇÃO BIOLÓGICA E COMPLEXO DE NUTRIENTES

FÍSICA DO SOLO

DEMANDA DE FORÇA EXIGIDA PELA SEMEADORA EM DIFERENTES MANEJOS
DE PALHADA SOB SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA –PECUÁRIA

DEMANDA DE POTÊNCIA EXIGIDA PELA SEMEADORA EM DIFERENTES MANEJOS
DE PALHADA SOB SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA –PECUÁRIA

EFEITO DE DIFERENTES FONTES DE ADUBOS ORGÂNICOS SOBRE A RESISTÊNCIA DO SOLO
A PENETRAÇÃO EM EXPERIMENTO DE LONGA DURAÇÃO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

MÉTODO IAC PARA AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA CONDIÇÃO FUNCIONAL
DE MÁQUINAS PARA O SISTEMA PLANTIO DIRETO – SEMEADORAS

BIOLOGIA DO SOLO

RIQUEZA DE MINHOCAS EM SISTEMA PLANTIO DIRETO EM TRÊS MUNICÍPIOS CATARINENSES

FAUNA EDÁFICA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO SOB NÍVEIS DE PRODUTIVIDADE
DE SOJA NO OESTE CATARINENSE

CARBONO DA BIOMASSA MICROBIANA DO SOLO SOB DIFERENTES FONTES DE ADUBOS
ORGÂNICOS EM EXPERIMENTO DE LONGA DURAÇÃO



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

SUMÁRIO

| clique no título para acessar os trabalhos |

RIQUEZA DE ARANHAS (*Arachnida: Araneae*) EDÁFICAS EM SISTEMAS DE USO DO SOLO NA REGIÃO DO PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA

O SISTEMA PLANTIO DIRETO APRESENTA MENOR IMPACTO NA ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE ARANHAS EDÁFICAS (*Arachnida: Araneae*) EM TRÊS MUNICÍPIOS NA REGIÃO OESTE CATARINENSE

ABUNDÂNCIA DE MINHOCAS EM SISTEMA PLANTIO DIRETO E INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA NO OESTE CATARINENSE

EFEITO DA TOXICIDADE DE DEJETO LIQUIDO DE SUÍNOS EM SISTEMA PLANTIO DIRETO SOBRE A REPRODUÇÃO DE *Folsomia cándida*

ECOTOXICIDADE DO USO DE DEJETO LIQUIDO DE SUÍNOS EM SOLOS DE PLANTIO DIRETO SOBRE A REPRODUÇÃO DE *Hypoaspis aculeifer*

MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA

POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXTRATOS DE MUCUNA CINZA SOB A GERMINAÇÃO DE COUVE

POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXTRATOS AQUOSOS E ALCOÓLICOS DE MUCUNA CINZA SOBRE A GERMINAÇÃO DE SOJA

DESEMPENHO DA ALFACE AMERICANA SOBRE COBERTURA MORTA DE AZEVÉM E NABO FORRAGEIRO

MASSA RESIDUAL DE PALHADA EM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA - PECUÁRIA DE LONGA DURAÇÃO

“PRÓ-PALHA” UMA PARCERIA PARA DIFUSÃO DO PLANTIO DIRETO NO OESTE CATARINENSE



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

SUMÁRIO

| clique no título para acessar os trabalhos |

GRUPO AMIGOS DO SOLO (CHAPECÓ, SC): UMA HISTÓRIA DE 20 ANOS DE CONQUISTAS
COM O PLANTIO DIRETO

PRODUTIVIDADE DE SOJA EM FUNÇÃO DA SOBRESSEMEADURA DE MILHETO

TAXA DE DECOMPOSIÇÃO DE PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO
COM USO DE NITROGÊNIO EM CLIMA TEMPERADO

SOBRESSEMEADURA DE MILHETO NA CULTURA DA SOJA NO PLANALTO CATARINENSE

CENTRO DE TREINAMENTO DA EPAGRI DE CHAPECÓ: 30 ANOS DEDICADOS À ADAPTAÇÃO E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA CONSERVAÇÃO DO SOLO NO OESTE CATARINENSE

MANEJO ADAPTATIVO DA PRODUÇÃO DE GOIABAS (*Psidium guajava*) CONDUZIDAS
ZEM ESPALDEIRAS E NO SISTEMA PLANTIO DIRETO

CALAGEM SUPERFICIAL vs CALAGEM INCORPORADA: EFEITOS NA VOLATILIZAÇÃO
DE AMÔNIA DA UREIA CONVENCIONAL

IMPACTOS ECONÔMICOS DO SISTEMA PLANTIO DIRETO DE GRÃOS EM SANTA CATARINA
NO PERÍODO 2014-2016

POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXTRATOS AQUOSOS E ALCOÓLICOS DE MUCUNA CINZA SOBRE
A GERMINAÇÃO DE TRIGO

POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXTRATOS DE MUCUNA CINZA SOB A GERMINAÇÃO
DE CORDA DE VIOLA

AValiação econômica das lavouras de milho cultivado em sistema plantio
direto e integração lavoura – pecuária com e sem adubação orgânica

ANÁLISE econômica das lavouras de soja semeadas em áreas sistema plantio
direto e integração lavoura – pecuária com e sem adubação orgânica

FERTILIDADE E NUTRIÇÃO DE PLANTAS



**IV ENCONTRO REGIONAL
DE PLANTIO DIRETO
NA PALHA**



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

INFLUÊNCIA DO USO DE BIORREGULADOR EM DOSES NA CULTURA DO TRIGO (*Triticum aestivum* L.)

Tiago Antônio FERRARI¹; Luana Carla LAVALL¹; Fábio José BUSNELLO².

¹Egresso do curso de Agronomia Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó, E-mail: fbusnello@yahoo.com.br; ¹Eng. Agra. ¹Egresso do curso de Agronomia Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó. ²Eng. Agr., Professor da Unochapecó.

INTRODUÇÃO: Na cultura do trigo, os biorreguladores influenciam no desenvolvimento e na expressão do potencial produtivo. O objetivo desta pesquisa reflete na influência do uso de biorregulador, aplicado em diferentes doses, na cultura do trigo (*Triticum aestivum* L.). **METODOLOGIA:** O experimento foi realizado em 2014/2015, em condições de campo, no município de Três Palmeiras – RS. A implantação ocorreu no mês de julho de 2014. Utilizou-se diferentes doses e épocas de aplicação de biorregulador, em aplicação via foliar na cultivar TBIO ITAIPU nos estágios de florescimento e emborrachamento. O delineamento experimental utilizado de blocos ao acaso (DBC), 5 tratamentos com 4 repetições, utilizando parcelas de 5m². Através de amostra de plantas de cada foi avaliado a estatura de plantas (cm), distância entre o colo da planta e o ápice da espiga (cm), altura de inserção da folha bandeira (cm), distância entre o colo da planta até a bainha da folha bandeira (cm), distância entre a base e o ápice da espiga (cm); peso hectolitro (PH). Os resultados foram submetidos a análise de variância e comparadas entre si pelo teste Tukey (P<0,05). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A estatura de plantas mostram diferenças estatísticas, à aplicação de 250 + 250 ml nos estágios de emborrachamento e espigamento, 750 e 500 ml no espigamento obtiveram os maiores valores. A distância entre o colo da planta e o ápice da espiga, diferenças significativas as aplicações de 500 e 750 ml diferenciando do sem intervenção. A altura de inserção da folha bandeira, não se observou diferenças significativas. A distância entre o colo da planta até a bainha da folha bandeira, observam-se diferenças significativas com aplicações de 250, 500 e 750 ml. A distância entre a base e o ápice da espiga, evidencia diferença significativa no tratamento com 250 e 750 ml sobre o tratamento sem intervenção. O tamanho de espiga, com o uso do biorregulador foram superiores ao tratamento sem intervenção. O peso hectolitro (PH) os valores médios foram de 72,18 a 75,95, onde os tratamentos 250 + 250 e 250 ml corresponderam aos maiores PH. Os resultados de rendimento em sacas por hectare revelam a não interação significativa entre os tratamentos testados com doses e momentos de aplicação. **CONCLUSÃO:** A presente pesquisa possibilitou concluir que posicionamentos técnico-científicos a serem consolidados diante do emprego de biorreguladores, impõe a adaptação de tecnologias e a introdução racional de novas tecnologias, no uso e manejo de biorreguladores, elencando os fatores solo, planta, genótipo e ambiente na tomada de decisões agrônomicas, já que se mostram bastante influentes.

Palavras-chave: biorreguladores, fitotecnia, manejo.

FONTE FINANCIADORA: Artigo 170 da Constituição do Estado de Santa Catarina, pela concessão de bolsa de Iniciação Científica, através do projeto Edital 383/2014 (Art. 170/CE).



IV SEMINÁRIO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
CHAPEÇO - SC

www.encontroregionalpdp.com.br

RESPOSTA DO MILHO À INOCULAÇÃO DAS SEMENTES COM *AZOSPIRILLUM* *BRASILENSE*

José Guerreiro DE PAULA NETO¹; Felipe Tecchio BORSOI²; Cristiano Nunes NESI³.

¹Acadêmico do curso de Agronomia da Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, campus Xanxerê, Xanxerê-SC. E-mail: joseguerreironeto@hotmail.com; ²Acadêmico do curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, campus Chapecó, Chapecó-SC. E-mail: felipe.tecchio@gmail.com; ³Professor da Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, campus Xanxerê, Xanxerê-SC: cristiano.nesi@unoesc.edu.br

O milho remove grandes quantidades de nitrogênio e, quando se desejam produtividades elevadas, recomenda-se adubação nitrogenada em cobertura para complementar a quantidade suprida pelo solo. Uma das maneiras de melhorar o desempenho do milho sem aplicações excessivas de nitrogênio é a utilização de bactérias inoculantes que induzem efeitos positivos no crescimento das plantas, como as bactérias do gênero *Azospirillum*. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da inoculação de *Azospirillum brasilense* em sementes de milho de bases genéticas diferentes com e sem aplicação de nitrogênio. O experimento foi conduzido na safra 2016/17, com o milho em Sistema Plantio Direto (SPD). O delineamento foi em blocos casualizados (4 repetições) em parcelas subdivididas, utilizando-se a variedade de polinização aberta 'SCS156 Colorado' e o híbrido 'Formula' na parcela e na subparcela as combinações entre inoculação e aplicação de nitrogênio: T1: *Azospirillum*, T2: Nitrogênio, T3: *Azospirillum* + Nitrogenio e T4: Testemunha. O Nitrogênio (Ureia 45%) foi disponibilizado em cobertura no momento do plantio nos tratamentos T2 e T3. Os tratamentos T1 e T3 tiveram as sementes inoculadas com a bactéria *Azospirillum brasilense*, na concentração de 200 milhões de bactérias/mL, sendo utilizados 2 mL de produto para cada kg de semente de milho. As determinações foram o tamanho de espiga, peso de mil sementes e rendimento de grãos. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Todas as análises foram realizadas com o programa R. O tamanho de espiga foi significativamente maior na variedade (17,4 cm) em relação ao híbrido (16,7 cm), sem diferença significativa entre T1, T2 e T3, mas todos superiores à testemunha (T4). O peso de mil grãos e o rendimento de grãos responderam positivamente à aplicação de nitrogênio (T2 e T3), sem efeito de inoculação. Houve efeito da base genética somente para rendimento de grãos, com produtividade do híbrido (13,9 t/ha) superior à variedade (8,9 t/ha). A não resposta da inoculação se deve, provavelmente, ao pH do solo abaixo do ideal (pH>6,0) para o desenvolvimento da bactéria.

Palavras-chave: Bactérias fixadoras, adubação nitrogenada, *Zea mays*.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

RESPOSTA DE DIFERENTES MÉTODOS DE CALAGEM EM SOLOS DA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA.

Andressa Classer BENDER¹; Ailson Moraes ROSA²; Albino Borges do SANTOS²; Débora Cristina Antunes da CRUZ²; Cristiano Nunes NESI³; Mauricio Vicente ALVES³.

¹Estudante de mestrado em Ciência do Solo pela UFRGS. ²Eng. Agr., pela UNOESC; ³Dr. Eng. Agr. Professor da UNOESC.

andressa.engagronoma@gmail.com. Mestranda em Ciência do Solo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Eng. Agr. Pela Universidade do Oeste de Santa Catarina.

INTRODUÇÃO: Vários são os métodos de recomendação de calagem, porém, nos estados de SC e RS é utilizado o método Índice SMP e nos estados de PR e SP é o método de Saturação por Bases (V%). Neste sentido, o objetivo do trabalho foi avaliar a eficácia dos dois métodos (SMP e V%), em quatro solos com características distintas, com o intuito, de indicar o melhor método para solos com maior e menor poder tampão. **METODOLOGIA:** Com a finalidade de avaliar a eficácia dos métodos, quatro ordens de solos tidos como referência no Oeste de Santa Catarina foram selecionados: Nitossolo Bruno, Latossolo Vermelho, Cambissolo Húmico e Organossolo Háptico. A avaliação do pH foi realizada de três maneiras: pelo pH em água, pela solução tampão SMP e pela solução de CaCl₂ à 0,01 mol. Para cada método (SMP e V%), seis doses de calcário foram aplicadas: 0, 50, 75, 100, 125, 150 e 200% da dose recomendada para atingir o pH necessário para a cultura do milho. O delineamento experimental, foi inteiramente casualizado com 5 repetições, esquema fatorial 2x4x7, (dois métodos de calagem, quatro solos e sete doses). O experimento foi conduzido na casa de vegetação da Unoesc-Xanxerê por 60 dias. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foi observado que nos solos minerais, Nitossolo e Latossolo, o pH 6,0 foi alcançado em ambos os métodos (SMP e V%) na dose 50% e 100% respectivamente. Já nos solos com maior teor de matéria orgânica (mais tamponados), Cambissolo e Organossolo, o pH 6,0 foi alcançado somente pelo método SMP em doses superiores à 150%, porém o único solo que diferiu significativamente entre os métodos de calagem foi o Organossolo, mostrando que neste solo o método de V% não é ideal para se recomendar calagem, devido ao teor de matéria orgânica que aumenta de forma considerável, o poder tamponante do solo. O método de recomendação de calagem SMP, leva em consideração o poder tampão do solo, e por isso, suas doses de recomendação são superiores, ao do método de V% e mais recomendado para solos tamponados. **CONCLUSÃO:** Em solo onde possui materiais de origem minerais, como: Nitossolo e Latossolo, recomenda-se utilizar os dois métodos de calagem (SMP e V%) e solos orgânicos: Organossolo e Cambissolo Húmicos, não recomendamos a utilização do método V% e sim o SMP.

Palavras-chave: Saturação de Bases, SMP, Solos Minerais, Solos Orgânicos.

FONTE FINANCIADORA: Unoesc - Xanxerê.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

MICRONUTRIENTES NO SOLO E PRODUTIVIDADE DE QUATRO SAFRAS DE SOJA APÓS APLICAÇÃO DE CALCÁRIO E GESSO

Marcos Renan Besen¹; Michel Esper Neto¹; Lucas Simas de Oliveira Moreira²; Tadeu Takeyoshi Inoue³; Marcelo Augusto Batista³.

¹Mestrando do Programa de Pós Graduação em Agronomia, Universidade Estadual de Maringá-PGA/UEM, E-mail: marcos.besen@hotmail.com; ² Eng. Agr., Chefe Depto. Fazenda Experimental COAMO; ³ Dr. em Agronomia, Professor do PGA/UEM.

INTRODUÇÃO: A aplicação de calcário ao solo associada ou não a gessagem podem alterar os teores de micronutrientes no solo, interferindo no rendimento de grãos das culturas. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da calagem e gessagem nos teores de micronutrientes e na produtividade de grãos de soja em sistema de plantio direto. **METODOLOGIA:** Utilizou-se o delineamento experimental de blocos completos com tratamentos ao acaso e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos da seguinte maneira: (i) - Testemunha absoluta; (ii) - saturação por bases (V%) 60; (iii) - V% 70; (iv) - V% 60 + gesso (50*teor de argila); (v) - V% 70 + gesso (50*teor de argila) e (vi) - V% 70 + gesso (100*teor de argila). O calcário e gesso foram aplicados no outono de 2012. Para atender os níveis de V% almejados de 60 e 70, foram aplicadas 1,5 e 2,9 Mg ha⁻¹ de calcário dolomítico (PRNT 75%), respectivamente. A partir do teor de argila de 74,2% do LATOSSOLO VERMELHO distroférrico em que se conduziu o estudo foram aplicadas 3,71 e 7,42 Mg ha⁻¹ de gesso agrícola, quando recomendadas por meio do 50 e 100 vezes o teor de argila. Nas quatro safras (2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16) cultivou-se a variedade de soja NA 5909. Para determinação dos micronutrientes no solo, foram realizadas amostragens na camada de 0,0-0,20 m, com auxílio do trado COAMO em outubro de 2014. Foram determinados os micronutrientes catiônicos: cobre (Cu), ferro (Fe), manganês (Mn), zinco (Zn), extraídos por Mehlich-1, além de boro (B) extraído em água fervente. As variáveis respostas foram submetidas a ANOVA, e quando constatada diferença entre os tratamentos, os dados foram analisados por meio do teste Duncan a 5% de probabilidade. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A aplicação de calcário e gesso não alterou a produtividade de soja em nenhum dos cultivos, apresentando rendimento médio de 5.291, 4.979, 5.018 e 3.408 kg ha⁻¹ de grãos para as safras 2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16, respectivamente. Não houve efeito dos tratamentos para os teores de B, Cu e Fe na camada amostrada, sendo observados valores médios de 0,25, 4,81 e 53,87 mg/dm³, respectivamente. Os teores de Zn foram alterados em função dos tratamentos, sendo observadas diferenças entre o tratamento controle e V% 70. A calagem superficial almejando a V% 70 reduziu a disponibilidade de Zn, apresentando valor médio de 1,48 mg/dm³, comparado aos teores de 2,57 mg/dm³ encontrado no tratamento controle. Diferenças também foram observadas em relação ao Mn, sendo que a V% 70 + gesso (50*teor de argila) e V% 60 foram significativamente superiores a V% 60 + gesso (50*teor de argila). **CONCLUSÃO:** A aplicação de calcário e gesso não alterou a produtividade de grãos de soja, tampouco os teores de Cu, Fe e B no solo, contudo o V% 70 sem gesso reduziu a disponibilidade de Zn.

Palavras-chave: plantio direto, calagem, gessagem.

FONTE FINANCIADORA: COAMO – Cooperativa Agroindustrial.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

COBERTURA MORTA E COMPOSTO ORGÂNICO NA PRODUTIVIDADE DE ALFACE

Cleberson Tiago de SOUZA¹; Cristiano Nunes NESI²; Gilberto Luiz CURTI²

¹Estudante do curso de agronomia, Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC – Xanxerê, e-mail: clebersouzapzo@gmail.com; ²Eng. Agr., professor UNOESC.

INTRODUÇÃO: A adubação com dejetos animais e a cobertura do solo com restos de outras culturas são técnicas que podem contribuir para o aumento da produção agrícola. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da cobertura morta na produtividade de alface (*Lactuca sativa*) adubada com composto orgânico a base de cama de aviário. **METODOLOGIA:** O experimento foi conduzido na cidade de Xanxerê-SC em um Latossolo Vermelho distroférrico, clima subtropical úmido, altitude de 840 metros, precipitação média de 2.366 mm/ano e temperatura média anual de 17,3 °C. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC), com três repetições, parcelas de 70 x 110 cm, com 12 plantas de alface cada, espaçadas 30 x 20cm. Os tratamentos consistiram em doses crescentes de composto a base de cama de aviário (0, 1, 12 e 25 t/ha) com cobertura (4,2 t/ha de massa seca) e sem cobertura morta de *Crotalaria spectabilis*. Foram avaliadas as variáveis: massa verde (MV) e massa seca (MS) nas duas plantas de alface centrais em cada parcela. Os dados foram submetidos a análise de regressão ajustando-se o modelo de Mitscherlich ($y=b_1*(1-\exp[\log(1-0.99)*(\{x-b_3\}/\{b_2-b_3\})])$) em que b_1 é a assíntota máxima (máximos valores de MS e MV); b_2 é a dose de esterco que confere 99% dos máximos valores de MS e MV; b_3 parâmetro que controla a forma da função. As análises foram realizadas com o ambiente R. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A partir do modelo, estimou-se máximos valores de MV em 343,9 g/pl e 347,3 g/pl com e sem cobertura do solo, respectivamente e máximos valores de MS em 8,80 g/pl e 8,95 g/pl, com e sem cobertura do solo, respectivamente, sempre sem efeito significativo da cobertura. Com relação à dose de composto para os máximos valores de MV, ainda são observados incrementos com doses superiores a 25 t/ha. Para MS, observou-se que com 5,02 t/ha e 4,0 t/ha são alcançados 99% dos máximos valores de MS, sem efeito significativo para cobertura. **CONCLUSÃO:** A cobertura não afetou significativamente a massa das plantas de alface, que responderam significativamente ao composto orgânico aplicado.

Palavras-chave: dejetos animais, *Lactuca sativa*, *Crotalaria spectabilis*.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

VOLATILIZAÇÃO DE AMÔNIA NA CULTURA DO FEIJÃO EM ÁREAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA

Rosângela Corrêa de LIMA¹; Pablo Antonio Beltrán BARRIGA²; Anderson Clayton RHODEN²;
Ricardo Beffart AIOLFI²; Tangriani Simioni ASSMANN³.

¹Mestranda em agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, E-mail: rosangelalima.eng@gmail.com; ²Doutorando em agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, ³Professora do curso de agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR.

INTRODUÇÃO: A ureia é o fertilizante nitrogenado mais utilizado no Brasil, pelo seu menor custo e por obter em sua composição a maior concentração em nitrogênio. No entanto a ureia aplicada sobre a superfície do solo, pode resultar em perdas e isso tem sido discutido em diversos trabalhos de pesquisa. O que se observa é que mesmo que a ureia obtenha maiores perdas essas não tem refletido em menores produtividades. Além disso, áreas manejadas sob plantio direto, podem estar sujeitas a maiores perdas devido a maior quantidade de palha deixada sobre a superfície do solo, o que aumenta a atividade da enzima uréase, precursora do processo de transformação da ureia no solo. O objetivo do trabalho foi avaliar as perdas de nitrogênio por volatilização de amônia na cultura do feijão em função do tempo de aplicação de N e altura de manejo do pasto em área de integração lavoura-pecuária. **METODOLOGIA:** O experimento foi realizado no município de Abelardo Luz – SC em área de Latossolo bruno distrófico típico, conduzido em sistema de ILP desde de 2012. No momento das avaliações havia o cultivo de feijão (IPR Tuiuiú). A aplicação de N foi no estágio V4 (35 dias após a semeadura) utilizou-se ureia (46% de N) em cobertura. O delineamento experimental foi blocos ao acaso em esquema fatorial (2x2), com três repetições. O primeiro fator foi tempo de aplicação de nitrogênio (N) no sistema: N aplicado na fase grão (NG) e sendo estas as únicas parcelas a receberem N de cobertura na dose 100 kg de N ha⁻¹ em uma única aplicação nesta fase experimental as quais foram comparadas com as parcelas denominadas N pastagem (NP), as quais receberam adubação nitrogenada somente na fase de pastejo. O segundo fator é altura de pasto, sendo Alta Altura (AA) e Baixa Altura (BA), 25 e 10 cm, respectivamente. A avaliação de volatilização de amônia foi realizada pelo método de coletores semiabertos estáticos. As coletas foram realizadas no 2º, 4º, 6º, 8º, 10º, 12º e 14º dia após a aplicação de nitrogênio, e para quantificação do teor de amônia foi utilizado o método de colorimetria. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A volatilização de amônia apresentou diferença significativa entre os dias de coleta e o tempo de aplicação de Nitrogênio. O pico de volatilização de amônia ocorreu entre o 4º e o 6º dia após a aplicação da ureia e o tratamento NG obteve as maiores perdas. A quantidade de palhada proporcionada pela AA de pasto não apresentou maiores perdas, não havendo diferença significativa. A aplicação de nitrogênio na fase NP e NG não diferiram estatisticamente na produtividade do feijão. **CONCLUSÃO:** O tratamento NP apresentou menores perdas de amônia. As perdas de N por volatilização da amônia foram menores que 2% do N aplicado na forma de ureia.

Palavras-chave: Adubação de Sistemas, Plantio Direto, Fertilizante Nitrogenado.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

PRODUÇÃO DE FORRAGEM EM PASTAGEM DE AZEVÉM SUBMETIDA A ADUBAÇÃO DE SISTEMA EM INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA

Anderson Clayton RHODEN¹; Rosângela Correa de LIMA²; Pablo Antônio Beltrán BARRIGA³;
Ricardo Beffart AIOLFI³.

¹Professor do Curso de Agronomia da FAI Faculdades e Doutorando do PPGAG, E-mail: andersonrhoden@hotmail.com; ²Mestranda do PPGAG da UTFPR, Pato Branco; ³Doutorando do PPGAG da UTFPR, Pato Branco.

INTRODUÇÃO: Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária (ILP) tem por definição a alternância na mesma área, do cultivo de pastagens anuais ou perenes destinadas à produção animal, e culturas destinadas à produção vegetal, especialmente grãos, sempre galgado nos princípios do Sistema Plantio Direto. A produção de forragem é fundamental para haver oferta de alimento aos animais, o que permite maximizar a taxa de lotação, o ganho de peso individual e por área. O pastejo resulta em remoção da parte aérea das plantas, promovendo o rebrote com produção de biomassa, maximizando os resíduos vegetais remanescentes sobre o solo e com isso a prática do plantio direto na palha em sistemas de ILP. O objetivo do trabalho foi avaliar a produção de massa de forragem (MF) de azevém em função do manejo da adubação nitrogenada e da altura do pasto.

METODOLOGIA: O experimento foi conduzido na fazenda Pacheco, em Abelardo Luz, SC. A área está sob Plantio Direto e no sistema de ILP desde 2012. As culturas implantadas foram feijão safrinha como cultura de grãos no verão (2015/2016) e azevém como pastagem de inverno (2016). Os tratamentos foram tempo de adubação nitrogenada (N): aplicado na pastagem (NP) na dose de 200 kg ha⁻¹, com as plantas em estágio de perfilhamento, e aplicado na cultura de grãos (NG), na dose de 100 kg ha⁻¹, com o feijoeiro em estágio V4. A segunda variável foi altura de pasto, sendo alta altura (AA) 25 cm e baixa altura (BA) 10 cm. As parcelas que receberam N em cobertura no feijão safrinha não receberam N durante a pastagem de azevém, e vice-versa. As colheitas da massa de forragem (MF) foram realizadas entre os períodos de 18/07-15/08; 15/08-12/09; 12/09-10/10; 10/20-07/11; 07/11-21/11, com 5 coletas, utilizando-se gaiolas de exclusão e a área mantida sob pastejo contínuo com taxa de lotação variável visando manter as alturas de pasto. Os resultados foram submetidos à análise de variância e havendo significância aplicou-se o teste de Tukey a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Houve interação entre os tratamentos tempo de adubação nitrogenada e altura do pasto. Houve diferença significativa entre os tratamentos NG e NP, com produção de MF de 5.917,47 kg ha⁻¹ e 16.258 kg ha⁻¹, respectivamente. Entre os tratamentos AA e BA também houve diferença significativa, com produção de MF de 12.039 kg ha⁻¹ e 10.136 kg ha⁻¹, respectivamente. Considerando somente o tempo de adubação nitrogenada, no tratamento NG a produção de MF foi de 5.917,4 kg ha⁻¹ e no tratamento NP a produção de MF foi de 16.258 kg ha⁻¹. Os resultados evidenciam que a adubação da cultura de grãos não cicla entre a fase grãos e a fase pastagem, não havendo residual devido à exportação pelos grãos.

CONCLUSÃO: O tempo de adubação nitrogenada e a altura de pasto influenciam na produção de massa de forragem de azevém. A adubação nitrogenada da pastagem permite maior produção de massa de forragem em relação a adubação somente na cultura de grãos.

Palavras-chave: altura de pasto, adubação nitrogenada, manejo da pastagem.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

PRODUTIVIDADE DO FEJJOEIRO SUBMETIDO A ADUBAÇÃO DE SISTEMA EM INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA

Anderson Clayton RHODEN¹; Rosângela Correa de LIMA²; Pablo Antônio Beltrán BARRIGA³;
Ricardo Beffart AIOLFI³.

¹Professor do Curso de Agronomia da FAI Faculdades e Doutorando do PPGAG, E-mail: andersonrhoden@hotmail.com; ²Mestranda do PPGAG da UTFPR, Pato Branco; ³Doutorando do PPGAG da UTFPR, Pato Branco.

INTRODUÇÃO: O sistema de Integração Lavoura-Pecuária (ILP) é uma excelente alternativa para intensificação e diversificação da produção, rotação de culturas, recuperação dos solos e de pastagens degradadas, e deve ser galgado nos princípios do Plantio Direto. O sistema de ILP preconiza a adubação da pastagem visando que esta possa suprir a produção animal e a cultura de grãos subsequente via ciclagem dos nutrientes. A manutenção de uma adequada altura de pasto é relevante para o sistema, pois está relacionada aos resíduos vegetais remanescente sobre o solo, que viabilizam o plantio direto, deposição de fezes e urina pelos animais bem como a ciclagem do nitrogênio entre a fase pastagem e a fase lavoura. O objetivo do trabalho foi avaliar a produtividade do feijoeiro em função do manejo da adubação nitrogenada e da altura do pasto.

METODOLOGIA: O experimento foi conduzido na fazenda Pacheco, em Abelardo Luz, SC. A área vem sendo mantida sob Plantio Direto e no sistema de ILP desde 2012. As culturas implantadas foram azevém como pastagem de inverno (2016) e feijão como cultura de grãos no verão (2016/2017). Os tratamentos foram tempo de adubação nitrogenada (N): aplicado na pastagem (NP) na dose de 200 kg ha⁻¹, com as plantas em estágio de perfilhamento, e aplicado na cultura de grãos (NG), na dose de 100 kg ha⁻¹, com o feijoeiro em estágio V4. A segunda variável foi altura de pasto, sendo alta altura (AA) 25 cm e baixa altura (BA) 10 cm. As parcelas que receberam N em cobertura na pastagem de azevém não receberam N durante o cultivo do feijoeiro, e vice-versa. Foi realizada a colheita do feijoeiro e determinado a produtividade. Os resultados foram submetidos à análise de variância e havendo significância aplicou-se o teste de Tukey a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Não houve diferença significativa para a produtividade do feijoeiro submetido aos diferentes tratamentos. Realizando-se a adubação do feijoeiro na cultura de inverno (NP) ou na cultura de verão (NG) não houve diferença de produtividade, o mesmo vale para quando manejado o pasto em AA como em BA. Independente da altura de manejo do pasto, quando a adubação de sistema é realizada somente na cultura do feijoeiro, a produtividade foi de 2.214,7 kg ha⁻¹, já quando realizada na pastagem, a produtividade foi de 2.652,1 kg ha⁻¹, não havendo diferença significativa. E independente da adubação de sistema ser realizada em NP ou em NG, a produtividade do feijoeiro foi de 2.416,9 kg ha⁻¹ quando a pastagem foi manejada em AA, e de 2.449,4 kg ha⁻¹ quando a pastagem foi manejada em BA.

CONCLUSÃO: A aplicação de todo o nitrogênio na pastagem de azevém permite ao feijoeiro produtividade semelhante quando da aplicação de todo o nitrogênio no feijoeiro. A adubação de sistema permite a ciclagem do nitrogênio entre a fase pastagem e a fase cultura de grãos.

Palavras-chave: ciclagem de nutrientes, nitrogênio, altura de pasto.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

FITORREGULADORES E MICRONUTRIENTES NA CULTURA DA SOJA, SOB SISTEMA DE PLANTIO DIRETO, E SUA INFLUÊNCIA NOS COMPONENTES DE RENDIMENTO

Deivid SACON¹; Eduardo Silvestrini TONELLO¹; Lenir Fatima GOTZ¹; Felipe PIOVESAN¹; Paola Mendes MILANESI².

¹Acadêmicos do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Erechim, E-mail: deividsacon@hotmail.com; ²Eng^a. Agr^a. Dr^a, Professora Adjunta UFFS.

INTRODUÇÃO: A utilização de fitorreguladores e/ou micronutrientes mostra-se como uma alternativa para incrementos na produtividade da soja. Objetivou-se avaliar a utilização de Citocinina + Ácido indol-butírico (AIB) + Ácido giberélico (AG3) e Nitrogênio (N) + cálcio (Ca) + boro (B) sobre a produtividade e componentes de rendimento da soja. **METODOLOGIA:** O trabalho foi conduzido na área experimental da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Erechim (RS), no ano agrícola 2016/17. A cultivar de soja utilizada foi a BMX Tornado. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), com 8 tratamentos e quatro repetições, sendo: T1) tratamento de sementes (TS) com Citocinina + AIB + AG3; T2) aplicação foliar (AF) de Citocinina + AIB + AG3; T3) TS e AF de Citocinina + AIB + AG3; T4) Testemunha; T5) TS com Citocinina + AIB + AG3 + AF de N + Ca + B; T6) AF de Citocinina + AIB + AG3 + N + Ca + B; T7) TS e AF com Citocinina + AIB + AG3 + N + Ca + B; e T8) AF de N + Ca + B. No tratamento de sementes utilizou-se 0,045 g ha⁻¹ de Citocinina + 0,025 g ha⁻¹ de AIB e AG3. Para as aplicações foliares foram utilizadas 0,022 g ha⁻¹ de Citocinina + 0,012 g ha⁻¹ de AIB e AG3, nos estádios V6; e 139 g ha⁻¹ de N + 278 g ha⁻¹ de Ca + 27,8 g ha⁻¹ de B no estádio R1. A produtividade foi determinada a partir de uma área útil de 4,0 m² no centro da parcela. A massa de mil grãos foi obtida a partir de metodologia preconizada pelas Regras para Análise de Sementes (RAS). A altura de plantas e de inserção da primeira vagem, além do número de ramos, foram avaliadas em 10 plantas da área útil de cada parcela, definidas aleatoriamente. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância por meio do teste F ($p \leq 0,05$) e comparação de médias pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Na avaliação de produtividade foi observado um incremento de 850 kg ha⁻¹ em relação à testemunha, quando realizado o tratamento de sementes com Citocinina + AIB + AG3 + aplicação foliar de N + Ca + B (T7). Os demais tratamentos não apresentaram diferença estatística significativa. Quanto ao número de vagens por planta, em T7 foram obtidas 41,2 vagens/planta, enquanto que nos tratamentos T2, T3 e T6, apresentaram valores intermediários, com 40,1; 41,1; 39,4 vagens/planta, respectivamente. Na avaliação de altura de planta e número de ramos não foi constatada diferença estatística entre os tratamentos propostos. **CONCLUSÃO:** Na cv. BMX Tornado, o tratamento de sementes e aplicação foliar de Citocinina + AIB + AG3 + aplicação foliar de Ca + B, proporciona incremento de produtividade e número de vagens por planta, nas condições testadas.

Palavras-chave: *Glycine max* L. [Merrill], estimulantes fisiológicos, adubação foliar.



IV SEMINÁRIO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
CHAPEÇO - SC

www.encontroregionalpdp.com.br

RESPOSTA DO MILHO À INOCULAÇÃO DAS SEMENTES COM *AZOSPIRILLUM* *BRASILENSE*

José Guerreiro DE PAULA NETO¹; Felipe Tecchio BORSOI²; Cristiano Nunes NESI³.

¹Acadêmico do curso de Agronomia da Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, campus Xanxerê, Xanxerê-SC. E-mail: joseguerreironeto@hotmail.com; ²Acadêmico do curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, campus Chapecó, Chapecó-SC. E-mail: felipe.tecchio@gmail.com; ³Professor da Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, campus Xanxerê, Xanxerê-SC: cristiano.nesi@unoesc.edu.br

O milho remove grandes quantidades de nitrogênio e, quando se desejam produtividades elevadas, recomenda-se adubação nitrogenada em cobertura para complementar a quantidade suprida pelo solo. Uma das maneiras de melhorar o desempenho do milho sem aplicações excessivas de nitrogênio é a utilização de bactérias inoculantes que induzem efeitos positivos no crescimento das plantas, como as bactérias do gênero *Azospirillum*. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da inoculação de *Azospirillum brasilense* em sementes de milho de bases genéticas diferentes com e sem aplicação de nitrogênio. O experimento foi conduzido na safra 2016/17, com o milho em Sistema Plantio Direto (SPD). O delineamento foi em blocos casualizados (4 repetições) em parcelas subdivididas, utilizando-se a variedade de polinização aberta 'SCS156 Colorado' e o híbrido 'Formula' na parcela e na subparcela as combinações entre inoculação e aplicação de nitrogênio: T1: *Azospirillum*, T2: Nitrogênio, T3: *Azospirillum* + Nitrogenio e T4: Testemunha. O Nitrogênio (Ureia 45%) foi disponibilizado em cobertura no momento do plantio nos tratamentos T2 e T3. Os tratamentos T1 e T3 tiveram as sementes inoculadas com a bactéria *Azospirillum brasilense*, na concentração de 200 milhões de bactérias/mL, sendo utilizados 2 mL de produto para cada kg de semente de milho. As determinações foram o tamanho de espiga, peso de mil sementes e rendimento de grãos. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Todas as análises foram realizadas com o programa R. O tamanho de espiga foi significativamente maior na variedade (17,4 cm) em relação ao híbrido (16,7 cm), sem diferença significativa entre T1, T2 e T3, mas todos superiores à testemunha (T4). O peso de mil grãos e o rendimento de grãos responderam positivamente à aplicação de nitrogênio (T2 e T3), sem efeito de inoculação. Houve efeito da base genética somente para rendimento de grãos, com produtividade do híbrido (13,9 t/ha) superior à variedade (8,9 t/ha). A não resposta da inoculação se deve, provavelmente, ao pH do solo abaixo do ideal (pH>6,0) para o desenvolvimento da bactéria.

Palavras-chave: Bactérias fixadoras, adubação nitrogenada, *Zea mays*.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

INFLUÊNCIA DO USO DE BIORREGULADOR EM DOSES NA CULTURA DO TRIGO (*Triticum aestivum* L.)

Tiago Antônio FERRARI¹; Luana Carla LAVALL¹; Fábio José BUSNELLO².

¹Egresso do curso de Agronomia Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó, E-mail: fbusnello@yahoo.com.br; ¹Eng. Agra. ¹Egresso do curso de Agronomia Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó. ²Eng. Agr., Professor da Unochapecó.

INTRODUÇÃO: Na cultura do trigo, os biorreguladores influenciam no desenvolvimento e na expressão do potencial produtivo. O objetivo desta pesquisa reflete na influência do uso de biorregulador, aplicado em diferentes doses, na cultura do trigo (*Triticum aestivum* L.). **METODOLOGIA:** O experimento foi realizado em 2014/2015, em condições de campo, no município de Três Palmeiras – RS. A implantação ocorreu no mês de julho de 2014. Utilizou-se diferentes doses e épocas de aplicação de biorregulador, em aplicação via foliar na cultivar TBIO ITAIPU nos estágios de florescimento e emborrachamento. O delineamento experimental utilizado de blocos ao acaso (DBC), 5 tratamentos com 4 repetições, utilizando parcelas de 5m². Através de amostra de plantas de cada foi avaliado a estatura de plantas (cm), distância entre o colo da planta e o ápice da espiga (cm), altura de inserção da folha bandeira (cm), distância entre o colo da planta até a bainha da folha bandeira (cm), distância entre a base e o ápice da espiga (cm); peso hectolitro (PH). Os resultados foram submetidos a análise de variância e comparadas entre si pelo teste Tukey (P<0,05). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A estatura de plantas mostram diferenças estatísticas, à aplicação de 250 + 250 ml nos estágios de emborrachamento e espigamento, 750 e 500 ml no espigamento obtiveram os maiores valores. A distância entre o colo da planta e o ápice da espiga, diferenças significativas as aplicações de 500 e 750 ml diferenciando do sem intervenção. A altura de inserção da folha bandeira, não se observou diferenças significativas. A distância entre o colo da planta até a bainha da folha bandeira, observam-se diferenças significativas com aplicações de 250, 500 e 750 ml. A distância entre a base e o ápice da espiga, evidencia diferença significativa no tratamento com 250 e 750 ml sobre o tratamento sem intervenção. O tamanho de espiga, com o uso do biorregulador foram superiores ao tratamento sem intervenção. O peso hectolitro (PH) os valores médios foram de 72,18 a 75,95, onde os tratamentos 250 + 250 e 250 ml corresponderam aos maiores PH. Os resultados de rendimento em sacas por hectare revelam a não interação significativa entre os tratamentos testados com doses e momentos de aplicação. **CONCLUSÃO:** A presente pesquisa possibilitou concluir que posicionamentos técnico-científicos a serem consolidados diante do emprego de biorreguladores, impõe a adaptação de tecnologias e a introdução racional de novas tecnologias, no uso e manejo de biorreguladores, elencando os fatores solo, planta, genótipo e ambiente na tomada de decisões agrônômicas, já que se mostram bastante influentes.

Palavras-chave: biorreguladores, fitotecnia, manejo.

FONTE FINANCIADORA: Artigo 170 da Constituição do Estado de Santa Catarina, pela concessão de bolsa de Iniciação Científica, através do projeto Edital 383/2014 (Art. 170/CE).



IV SEMINÁRIO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
CHAPEÇO - SC

www.encontroregionalpdp.com.br

COMPOSTO DE DEJETO LÍQUIDO DE SUÍNOS NA PRODUTIVIDADE DO MILHO

Felipe Tecchio BORSOI¹; Eloi SCHERER²; Júlio César RAMOS²; Cristiano Nunes NESI².

¹Acadêmico do curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, campus Chapecó, Chapecó-SC, Brasil. e-mail: felipe.tecchio@gmail.com; ²Engenheiro Agrônomo/Pesquisador. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri/Cepaf), Chapecó-SC, Brasil. e-mail: cristiano@epagri.sc.gov.br

INTRODUÇÃO: A alta concentração de suínos na região Oeste do estado de Santa Catarina resulta em produção de dejetos em quantidades acima da capacidade de absorção de nutrientes dos solos. Nesse contexto, transformar o dejetos líquido de suínos em composto orgânico é uma alternativa para contornar o problema e viabilizar o seu transporte a distâncias maiores. No presente trabalho, avaliou-se a influência do composto orgânico de dejetos de suínos na produtividade de milho em diferentes doses e seu efeito residual ao longo das safras. **METODOLOGIA:** O experimento foi conduzido entre 2006 a 2011, com a cultura do milho, em Sistema Plantio Direto, no município de Chapecó/SC. O delineamento foi em blocos ao acaso, com quatro repetições e cinco doses de composto (0, 2, 4, 8 e 16 t/ha), aplicados anualmente na semeadura do milho. O composto orgânico foi produzido em plataformas de compostagem, com dejetos provenientes de suínos em engorda, homogeneizado e aplicado sobre o substrato, na proporção de 10 litros de dejetos por Kg de maravalha. No preparo do composto, a incorporação e revolvimento ocorreu diariamente durante 30 dias visando estabilização do material e redução da umidade. A composição química do composto variou entre as safras devido a variação inerente ao dejetos utilizado na compostagem. O composto foi sempre aplicado na semeadura do milho. A colheita foi manual, deixando-se os resíduos culturais sobre a superfície do solo. Aos dados de produtividade do milho ajustou-se o modelo de Mitscherlich na primeira safra: $y = b_1 * (1 - \exp(\log(1 - 0,99) * ((x - b_3) / (b_2 - b_3))))$, em que b_1 representa a assíntota máxima; b_2 : dose que confere 99% da assíntota máxima; b_3 : parâmetro que controla a forma da função. Nas demais safras ajustou-se o modelo linear simples: $y = b_1 + b_2x$ em que b_1 representa o intercepto e b_2 o coeficiente angular. Em ambos modelos, y representa a produtividade média, e x a dose do composto. Nos dois modelos estimaram-se intervalos com 95% de confiança para os parâmetros. As análises dos dados foram realizadas com o programa R. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Na safra 06/07 observou-se um platô na produtividade, estabilizando a partir de 7,41 t/ha de composto. Nas safras 07/08 em diante, os incrementos na produtividade em função da dose foram lineares, com maior incremento na safra 09/10, alcançando 0,21 t/ha de milho para cada tonelada do composto aplicado. Na safra 06/07 a produtividade alcançou 6,59 t/ha e nas demais foi inferior a 6 t/ha. **CONCLUSÃO:** A partir da primeira safra, as doses de composto estudadas não foram capazes de estabilizar a produtividade de milho por ausência de efeito residual.

Palavras-chave: adubação orgânica, sistema de cultivo, *Zea mays*



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COOPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

TEOR DE CLOROFILA FOLIAR DO MILHO EM SISTEMAS DE CULTIVO COM UTILIZAÇÃO DE ADUBAÇÃO BIOLÓGICA E COMPLEXO DE NUTRIENTES

André Junior OGLIARI¹; Carolina Riviera Duarte Maluche BARETTA²; Elston KRAFT³; Patrícia NOGUEIRA¹; Leandro do Prado WILDNER⁴

¹Estudante do curso de Agronomia, Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó, E-mail: andre_ogliari@unochapeco.edu.br; ²Eng. Agr., Doutora, Professora da Unochapecó; ³Mestrando, Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC; ⁴Eng. Agr., Pesquisador da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI/CEPAF/CHAPECÓ).

INTRODUÇÃO: Devido à grande produtividade da cultura do milho, a nutrição mineral assume função fundamental para o desenvolvimento da cultura. O objetivo do trabalho foi avaliar o índice de clorofila foliar em sistemas de manejo utilizando a adubação biológica e complexo de nutrientes na cultura do milho. **METODOLOGIA:** O experimento foi conduzido a campo no município de Seara-SC na safra 2015/2016, em Cambissolo Háplico. Os tratamentos foram constituídos pela avaliação do fator 1 (sistemas de cultivo: plantio direto - PD, escarificação - ESC e escarificação com retorno ao plantio direto - ESC+PD) e fator 2 (adubação biológica – Bacsol[®], complexo de nutrientes – Orgasol[®], e combinação dos fertilizantes – BAC+ORG), em delineamento experimental em faixas com blocos completos ao acaso, com cinco repetições, área total de 24 m² e área útil de 12 m² para cada parcela. As adubações testadas foram: Bac 200g ha⁻¹; Org 200ml ha⁻¹; Bac 200g ha⁻¹ + Org 200ml ha⁻¹ e testemunha sem utilização dos fertilizantes. Adubação de base foi de 500 Kg ha⁻¹ da formulação 9-33-12. Nos estádios fenológicos V4 e V8 da cultura foram aplicados 67,5 Kg ha⁻¹ de N em cobertura para cada época. No período que antecedeu a adubação e sete dias após a aplicação de N foi realizado a leitura do teor de clorofila foliar utilizando-se o aparelho clorofiLOG 1030 da Falker. As leituras foram realizadas sendo amostradas cinco plantas por parcela, analisando a porção central da última folha completamente desenvolvida, conforme metodologia proposta pelo fabricante. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey ($P < 0,05$). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Houve efeito da interação entre os sistemas de cultivo e a utilização da adubação biológica, para a leitura do teor de clorofila, no momento que antecedeu a aplicação de N, nas duas épocas de aplicação (V4 e V8), com os maiores valores no sistema PD com o uso do Bacsol. Para os sistemas obteve-se maiores teores de clorofila foliar no sistema PD e ESC, diferindo de ESC+PD. Para as leituras após 7 dias de aplicação de N, não houve efeito da interação entre sistema e adubação, havendo diferença entre os sistemas estudados para o teor de clorofila foliar. Menores valores ocorreram no sistema de PD, podendo ser justificado pela retenção temporária do N aplicado pelos organismos que atuam na decomposição da palhada, já que neste sistema ela é mais abundante. **CONCLUSÃO:** Os teores de clorofila foliar são maiores em PD sob a utilização de Bacsol, no momento que antecede a aplicação de N. Existe diferença entre os sistemas de cultivo quanto ao teor de clorofila encontrado nas folhas, mesmos sob mesmas condições de adubação, quando de avaliações após a aplicação de N em cobertura.

Palavras-chave: Manejo do solo; Sustentabilidade; Estádios vegetativos.

FONTE FINANCIADORA: Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó.

FÍSICA DO SOLO



**IV ENCONTRO REGIONAL
DE PLANTIO DIRETO
NA PALHA**



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

DEMANDA DE FORÇA EXIGIDA PELA SEMEADORA EM DIFERENTES MANEJOS DE PALHADA SOB SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA - PECUÁRIA

Pablo Antonio BELTRÁN Barriga¹; Wilson Henrique TATTO²; Rosângela Correa de LIMA³
Tangriani Simioni Assmann⁴; Jaqueline Destri⁵

¹Doutorando em agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, E-mail: pbeltran70@live.com; ²Doutorando em agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, ³Mestranda em agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, ⁴Professora do curso de agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, ⁵Estudante de medicina veterinária, União de Ensino do Sudoeste do Paraná – UNISEP

INTRODUÇÃO: Em sistemas integrados de produção, o pastejo pode atuar de forma positiva ou negativa sobre o sistema produtivo, dependendo da pressão de pastejo utilizada. Manejos incorretos com altas lotações resultam num efeito deletério nas propriedades físicas do solo, principalmente nas camadas superficiais, a ponto de comprometer o desempenho das semeadoras aumentando a força exigida por tratores para movimentá-las. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência da época de adubação nitrogenada com o manejo da altura da pastagem sobre a força exigida pelo trator para movimentar a semeadora, em sistema de integração lavoura – pecuária (ILP). **METODOLOGIA:** O experimento foi realizado no município de Abelardo Luz – SC em área de Latossolo Bruno Distrófico típico. O delineamento experimental foi blocos ao acaso em esquema fatorial (2x2), com três repetições. Os fatores foram duas alturas do pasto (25 e 10 cm) e duas épocas de adubação nitrogenada (N aplicado na fase pastagem e N aplicado na cultura do milho antecessor à pastagem) na dose de 200 kg N ha⁻¹ em cobertura. A altura do pasto foi regulada por meio de pastejo com lotação contínua e taxa de lotação variável de bovinos de corte e a cultura antecessora à pastagem foi o milho. A pastagem foi um consórcio de aveia preta ‘BRS 139’ + azevém ‘Barjumbo’ e a cultura sucessora foi a soja cv. ‘NS 5909’. Utilizou-se uma semeadora – adubadora de sete linhas, marca Stara modelo Victória 3150, com espaçamento entre linhas de 0,45 m. Cada linha de semeadura constituiu-se de um disco de corte de palha, de uma haste sulcadora para a deposição do fertilizante. Foi utilizada uma célula de carga da marca Líder Balanças com capacidade de 50 kN e sensibilidade de 2 mV V⁻¹, e um sistema de aquisição de dados da Campbell Scientific modelo CR800 para monitorar continuamente a força na barra de tração requerida pela semeadora – adubadora a uma frequência de 10 Hz. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Não houve interações entre os fatores e nem diferença estatística significativa (P>0,05) entre os tratamentos. O resultado pode estar atribuído a uma excelente condição das plantas forrageiras em dissipar a energia proporcionada pelo pisoteio animal, bem como pela atuação das raízes das plantas na descompactação do solo em todos os tratamentos analisados. O valor médio de força de tração foi de 14,96 kN. **CONCLUSÃO:** As diferentes estratégias de manejo adotadas na fase pastagem aparentemente não influenciaram a demanda de força exigida pelo trator para movimentar a semeadora-adubadora.

Palavras-chave: Demanda de força, Haste sulcadora, Semeadura direta.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

DEMANDA DE POTÊNCIA EXIGIDA PELA SEMEADORA EM DIFERENTES MANEJOS DE PALHADA SOB SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA -PECUÁRIA

Pablo Antonio BELTRÁN Barriga¹; Wilson Henrique TATTO²; Rosângela Correa de LIMA³
Tangriani Simioni Assmann⁴; Ezequiel Antônio Abanir Venturin⁵

¹Doutorando em agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, E-mail: pbeltran70@live.com; ²Doutorando em agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, ³Mestranda em agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, ⁴Professora do curso de agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, ⁵Estudante de medicina veterinária, União de Ensino do Sudoeste do Paraná – UNISEP

INTRODUÇÃO: No sistema de integração lavoura-pecuária (ILP) o pastejo pode prejudicar as propriedades físicas do solo se manejado incorretamente (com altas pressões de pastejo). Como consequência, poderá comprometer o desempenho das semeadoras aumentando a potência exigida pelos tratores para movimentá-las durante o procedimento de semeadura. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência da época de adubação nitrogenada com o manejo da altura da pastagem sobre a potência exigida pelo trator para movimentar a semeadora, em sistema ILP. **METODOLOGIA:** O experimento foi realizado no município de Abelardo Luz – SC em área de Latossolo Bruno Distrófico típico. O delineamento experimental foi blocos ao acaso em esquema fatorial (2x2), com três repetições. Os fatores foram duas alturas do pasto (25 e 10 cm) e duas épocas de adubação nitrogenada (N aplicado na fase pastagem e N aplicado na fase cultura de milho antecessora à pastagem) na dose de 200 kg N ha⁻¹ em cobertura. A altura do pasto foi regulada por meio de pastejo com lotação contínua e taxa de lotação variável de bovinos de corte e a cultura antecessora à pastagem foi o milho. A pastagem foi um consórcio de aveia preta ‘BRS 139’ + azevém ‘Barjumbo’ e a cultura sucessora foi a soja cv. ‘NS 5909’. Utilizou-se uma semeadora – adubadora de sete linhas, marca Stara modelo Victória 3150, com espaçamento entre linhas de 0,45 m. Cada linha de semeadura constituiu-se de um disco de corte de palha, de uma haste sulcadora para a deposição do fertilizante. Foi utilizada uma célula de carga da marca Líder Balanças com capacidade de 50 kN e sensibilidade de 2 mV V⁻¹, e um sistema de aquisição de dados da Campbell Scientific modelo CR800 para monitorar continuamente a força na barra de tração requerida pela semeadora – adubadora a uma frequência de 10 Hz. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Não houve interações entre os fatores e nem diferença estatística significativa (P>0,05) entre os tratamentos. A demanda de potência máxima exigida pelo trator apresentou valores médios de 26,84 kW e/ou 36,49 cv na barra de tração, ou seja, 60 cv de potência exigida pelo motor. Transformando os dados por linha, obtêm-se 8,57 cv linha⁻¹. Os valores médios foram 20,77 kW. A excelente condição da pastagem, a elevada produção e a quantidade de raízes produzidas dissiparam a energia oriunda do pisoteio animal não prejudicando a física do solo. **CONCLUSÃO:** As diferentes estratégias de manejo adotadas na fase pastagem aparentemente não influenciaram a demanda de potência exigida pelo trator para movimentar a semeadora-adubadora.

Palavras-chave: Célula de carga, Demanda de potência, Mecanismos de corte.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

EFEITO DE DIFERENTES FONTES DE ADUBOS ORGÂNICOS SOBRE A RESISTÊNCIA DO SOLO A PENETRAÇÃO EM EXPERIMENTO DE LONGA DURAÇÃO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

Ricardo José TOMASI¹; Carolina Riviera Duarte Maluche BARETTA²; Evandro SPAGNOLLO³;
Ivan BALDISSERA³; Elizeu BONFIM¹

¹Estudante do Curso de Agronomia, Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó, E-mail: ricotomasi@unochapeco.edu.br; ²Eng. Agr., Doutora, Professora da Unochapecó; ³Eng. Agr., Pesquisador da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI/CEPAF/CHAPECÓ).

INTRODUÇÃO: O manejo do solo deve promover a manutenção das características do solo o mais próximo das condições originais anteriormente a sua intervenção antrópica; porém, técnicas inadequadas de manejo podem comprometer sua estrutura e o surgimento de camadas compactadas ao longo do perfil. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da utilização da adubação orgânica em longo período de aplicação e com a utilização de diferentes fontes de origem animal, sobre a resistência do solo a penetração. **METODOLOGIA:** O estudo foi realizado em área experimental da Epagri, no município de Chapecó/SC, conduzido no sistema orgânico sem uso de agroquímicos e adubos solúveis; em sistema plantio direto com utilização do milho ou feijão no verão, e espécies de cobertura no inverno (nabo, aveia e mucuna-cinza). Para o período do presente estudo a espécie de cobertura presente na área era a aveia preta, e a cultura comercial que antecedeu a espécie de cobertura foi o feijão. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com seis repetições em parcelas de 18 m² (3,6 x 5 m). Os tratamentos utilizados caracterizam-se pela aplicação anual, por um período de 12 anos, dos adubos orgânicos: esterco de aves (EA), esterco líquido de suínos (ELS), composto de esterco de aves (CEA), composto de esterco de suínos (CES), composto de esterco de bovinos (CEB) e, uma testemunha (T) sem adubação. A resistência do solo à penetração (Rp) foi determinada utilizando-se um Medidor Eletrônico de Compactação do Solo - PenetroLOG[®] PLG1020 da marca FALKER, em um transecto com três pontos de medição em cada parcela e quatro profundidades avaliadas (0-2,5; 2,5-5,0; 5,0-7,5; 7,5-10 cm). Os dados foram submetidos à análise de variância (fatorial) sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey ($P < 0,05$). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Houve efeito da aplicação dos diferentes adubos orgânicos sobre a resistência do solo a penetração (Rp). Os menores valores obtidos foram encontrados nos tratamentos que receberam os adubos orgânicos: composto de esterco de bovinos (CEB) e esterco líquido de suínos (ELS). O tratamento testemunha (T) obteve os maiores valores para todas as profundidades avaliadas. Os tratamentos com esterco de aves (EA), composto de esterco de aves (CEA) e composto de esterco de suínos (CES) não diferiram significativamente entre si. **CONCLUSÃO:** Os diferentes adubos orgânicos em aplicação de longa duração promovem efeitos positivos no solo com a diminuição da sua resistência à penetração, sendo este mais significativo para a Rp com a utilização de CEB e ELS.

Palavras-chave: Compactação; Propriedades físicas; Adubação orgânica.

FONTE FINANCIADORA: Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

MÉTODO IAC PARA AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA CONDIÇÃO FUNCIONAL DE MÁQUINAS PARA O SISTEMA PLANTIO DIRETO – SEMEADORAS

Afonso PECHE FILHO¹; Moises STORINO¹; Antônio Carlos Loureiro LINO¹,
Pedro Maranhã PECHE²;

¹ Pesquisador científico do Centro de Engenharia Agrícola – Instituto Agrônômico – Jundiaí – SP
E-mail: peche@iac.sp.gov.br; ² Eng. Agr. Professor da UFLA – Lavras – MG,

INTRODUÇÃO: A condição funcional de máquinas é um dos principais fatores de assertividade na implantação e condução de lavouras no sistema plantio direto. Normalmente problemas relacionados com o mal funcionamento de componentes comprometem a qualidade operacional produzindo defeitos e falhas irreversíveis reduzindo rentabilidade e competitividade de lavouras. O Centro de Engenharia e Automação do Instituto Agrônômico localizado em Jundiaí-SP, desenvolve estudos sobre qualidade da mecanização no sistema plantio direto e para tanto desenvolveu uma proposta de método prático para inspecionar, avaliar e monitorar rapidamente máquinas antes, durante e depois da operação. A proposta é composta de três etapas sendo a primeira realizada com a máquina saindo da manutenção; a segunda com a máquina em operação e a terceira após o término operacional. O objetivo principal da primeira etapa é prevenir problemas de ajustes, da segunda é o monitoramento de desgaste e fadiga de componentes durante a jornada de trabalho e na terceira etapa é avaliar a condição final da máquina após a operação. O trabalho mostra o resultado da aplicação metodológica em uma semeadora experimental. **METODOLOGIA:** Foi desenvolvida uma matriz de interação com cinco linhas e cinco colunas que possibilita uma avaliação individual de cinco componentes (disco de corte, facão rompedor, disco posicionador de sementes, rodas estabilizadoras de profundidade e rodas de compactação) para cada uma das cinco unidades de semeadura da máquina (carrinhos) além de possibilitar uma avaliação geral da máquina. Com o processamento dos dados obtém-se um número índice de eficiência funcional com bases numa inspeção subjetiva da severidade de defeitos. Para avaliação subjetiva do comportamento funcional dos componentes é proposta uma escala de notas com valores variando de 1 a 5 sendo que, os valores menores significam perda de qualidade. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Como resultados da terceira etapa (condição final da máquina pós jornada de trabalho), as notas obtidas na inspeção individual de cada componente foram: 4,3,3,4,5 para disco de corte, 5,5,5,5,5 para facão rompedor, 3,2,2,3,4, para disco posicionador de sementes, 5,5,3,4,5 para rodas estabilizadoras de profundidade, 2,1,1,2,2, para rodas compactadoras. Com a somatória resultante da matriz os dados foram transformados em números-índice individual e geral. Para componentes respectivamente: 76%, 100%, 56%,88%,32% e como Índice Geral de Eficiência Funcional (IGEF) para a semeadora no final da jornada tem-se: 80%. Ou seja, a máquina terminou o serviço com oitenta por cento de eficiência funcional. **CONCLUSÃO:** Estes resultados podem indicar que a operação realizada com esta semeadora produziu defeitos, possivelmente no terço final da jornada. A estratégia de manutenção da máquina precisa ser reformulada. A proposta metodológica mostrou-se eficiente e prática. Com o aprimoramento metodológico a proposta deverá contribuir efetivamente para melhoria do desempenho operacional de máquinas e lavouras.

Palavras-chave: mecanização, metodologia, números índices.

BIOLOGIA DO SOLO



**IV ENCONTRO REGIONAL
DE PLANTIO DIRETO
NA PALHA**



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

RIQUEZA DE MINHOCAS EM SISTEMA PLANTIO DIRETO EM TRÊS MUNICÍPIOS CATARINENSES

Eduan Junior Silveira COSTA¹; Edpool Rocha SILVA¹; Julia Corát SEGAT²; Manuela TESTA³;
Dilmar BARETTA⁴

¹Estudante do curso de Zootecnia, Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, E-mail: junioreduan@gmail.com; ²Professora do Departamento de Zootecnia do CEO/UDESC. Laboratório de Solos, Chapecó, SC; ³Mestranda em Zootecnia - UDESC/CEO; ⁴Professor Associado do Departamento de Zootecnia do UDESC/CEO. E-mail: dilmar.baretta@udesc.br

Introdução: O sistema plantio direto (SPD) é uma das formas de manejo do solo consideradas mais sustentáveis de produção e que contribui de maneira eficaz para a qualidade física, química e biológica do solo. O Brasil possui mais de 30 milhões de hectares no sistema de plantio direto e o mesmo vem sendo amplamente utilizado na região do meio-oeste do Estado de Santa Catarina (SC). **Metodologia:** O estudo foi conduzido nos municípios de Curitibanos, Brunópolis e Campos Novos no estado de Santa Catarina. As amostras coletadas foram de áreas sob plantio direto (PD), integração lavoura-pecuária (ILP) e fragmento de floresta nativa (FN) utilizado como referência. Em cada área foram coletadas amostras em um grid amostral de cinco pontos, nas estações de inverno (junho/2012) e verão (novembro/2012). As populações de minhocas foram avaliadas quantitativamente por meio do método adaptado de TSBF (Biology and Fertility of Tropical Soils Method). **Resultados e Discussão:** No total das coletas foram identificadas 304 minhocas, 188 coletadas pelo método TSBF adaptado e 116 pelo método qualitativo. No inverno a proporção foi 221 minhocas identificadas no total, sendo 142 pelo TSBF e 79 pelo qualitativo. Já no verão foram coletadas apenas 83 minhocas, 46 pelo TSBF e 37 pelo qualitativo. Foram identificadas quatro famílias e 10 espécies de minhocas, sendo elas: Pontoscolecidae - *Urobenus brasiliensis*; Glossoscolecidae - *Glossoscolex* sp.1, *Fimoscolex* sp.1, *Fimoscolex* sp.2, *Fimoscolex* sp.3 e *Fimoscolex* sp.6; Ocnerodrilidae - *Ocnerodrilidae* sp.1 e *Ocnerodrilidae* sp.2 e Lumbricidae - *Lumbricidae* sp.1 e *Lumbricidae* sp.2. **Conclusão:** A maior riqueza de espécies de minhocas foi encontrada na FN, independentemente da época de coleta, sendo sete espécies para o inverno e três espécies para o verão. Ocorreram espécies nativas em todos os sistemas de uso do solo (SUS), no entanto, Floresta Nativa (FN) e Integração Lavoura- Pecuária (ILP) ocorreram nativas e exóticas juntamente, numa porcentagem de 72 e 28% para FN e 80 e 20% para ILP, respectivamente. Sugere-se a associação dos métodos qualitativo e quantitativo para se obter dados mais precisos da riqueza de minhocas em SPD, FN E ILP.

Palavras-chave: sustentabilidade, espécies, integração lavoura-pecuária.

Fonte Financiadora: Fundação Agrisus (PA 897/11)



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

FAUNA EDÁFICA EM SISTEMA PLANTIO DIRETO SOB NÍVEIS DE PRODUTIVIDADE DE SOJA NO OESTE CATARINENSE

Elston KRAFT¹; Dilmar BARETTA²; Carolina Riviera Duarte Maluche BARETTA³; Leandro do Prado WILDNER⁴; Evandro SPAGNOLLO⁴

¹ Mestrando em Ciência do Solo, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, E-mail: elston@unochapeco.edu.br; ²Eng. Agr., Doutor Professor da UDESC; ³Eng. Agr., Doutora Professora da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ); ⁴ Pesquisador, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI/CEPAF/CHAPECÓ).

INTRODUÇÃO: O sistema plantio direto (SPD) consiste em práticas conservacionistas de ampla utilização. Contudo, praticamente são inexistentes os estudos que utilizam parâmetros da fauna do solo e de produtividade para mensurar a sua qualidade. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a fauna do solo em sistemas plantio direto com três níveis (Alta, Média e Baixa) de produtividade de soja (*Glycine max* (L.) no Oeste Catarinense, bem como a sua relação com outros atributos edáficos. **METODOLOGIA:** Foram selecionados sistemas de produção abrangendo os municípios de Campo Êre, Maravilha, Chapecó e Faxinal dos Guedes, amostrando-se SPD consolidado num gradiente com três níveis de produtividade de soja. A amostragem de solo foi realizada coletando-se amostras a profundidades 0-10 cm, sob uma grade amostral de 3 × 3 pontos, com espaçamento entre cada ponto de 30 m, no momento em que as plantas encontravam-se nos estádio fenológicos R1 à R3. Para cada ponto foram coletadas amostras para análise química, física e biológica do solo, bem como os dados de produtividade na maturidade de campo para cada um dos pontos. A partir dos dados obtidos foi calculado a frequência relativa de grupos. A abundância de cada grupo taxonômico foi analisada pela Análise de Componentes Principais (ACP), tendo como variáveis explicativas os parâmetros químicos e físicos do solo. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os grupos indicadores Araneae, Coleoptera, Dermaptera, Orthoptera e Chilopoda foram mais frequentes no SPD de Alta produtividade, enquanto os grupos Hymenoptera (Formicidae) e Diplopoda no SPD de Baixa produtividade. A ACP evidenciou a separação dos níveis de produtividade e os grupos Dermaptera e Oligocheta (Minhocas) ficam mais associados ao sistema de Alta produtividade devido a melhores valores de P, K e umidade do solo. **CONCLUSÃO:** Os grupos indicadores de qualidade do solo foram mais abundantes no SPD de Alta produtividade de soja quando comparados aos SPD de Baixa e Média produtividade.

Palavras-chave: fauna edáfica, sustentabilidade, indicadores biológicos.

FONTE FINANCIADORA: Fundação Agrisus (Processo PA 1894/16), UDESC, UNOCHAPECÓ e EPAGRI/CEPAF



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COOPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

CARBONO DA BIOMASSA MICROBIANA DO SOLO SOB DIFERENTES FONTES DE ADUBOS ORGÂNICOS EM EXPERIMENTO DE LONGA DURAÇÃO

Rafael SOLIVO¹; Carolina Riviera Duarte Maluche BARETTA²;
Layana Dorado Correia BELINATO³; Evandro SPAGNOLLO⁴; Ivan Tadeu BALDISSERA⁴.

¹Estudante do curso de Agronomia, Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó, E-mail: rafasolivo@unochapeco.edu.br; ²Eng. Agr., Doutora, Professora da Unochapecó; ³Mestranda, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais da Unochapecó; ⁴Eng. Agr., Pesquisador da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI/CEPAF/CHAPECÓ).

INTRODUÇÃO: O Brasil está entre os maiores países produtor de carne do mundo, com criações de aves, suínos e bovinos desempenhando papel de grande importância na economia brasileira e do Estado de Santa Catarina. A produção dos dejetos animais acompanha o ritmo crescente da produção desses sistemas, com a utilização deste adubo orgânico como uma alternativa viável para o emprego como fertilizantes em áreas utilizadas com culturas de grãos e/ou pastagens, com efeito sobre a microbiota do solo. O presente trabalho objetivou avaliar o efeito da utilização da adubação orgânica em longo período de aplicação e com a utilização de diferentes fontes de origem animal, sobre o carbono da biomassa microbiana do solo. **METODOLOGIA:** O estudo foi realizado em área experimental da Epagri, no município de Chapecó/SC, conduzido no sistema orgânico sem uso de agroquímicos e adubos solúveis; em sistema plantio direto com utilização do milho ou feijão no verão, e espécies de cobertura no inverno (nabo, aveia e mucuna-cinza). Para o período do presente estudo a espécie de cobertura presente na área era a aveia preta, e a cultura comercial que antecedeu a espécie de cobertura foi o feijão. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com seis repetições em parcelas de 18 m² (3,6 x 5 m). Os tratamentos utilizados caracterizam-se pela aplicação anual, por um período de 12 anos, dos adubos orgânicos: esterco de aves (EA), esterco líquido de suínos (ELS), composto de esterco de aves (CEA), composto de esterco de suínos (CES), composto de esterco de bovinos (CEB) e, uma testemunha (T) sem adubação. Foi determinado o carbono da biomassa microbiana (CBM) através do método de fumigação – extração (VANCE; BROOKS; JENKINSON, 1987). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Houve efeito da aplicação dos diferentes adubos orgânicos sobre os atributos microbianos do solo. Para o CBM os maiores valores obtidos foram encontrados nos tratamentos que receberam os adubos orgânicos: composto de esterco de suínos, composto de esterco de bovinos, e esterco de aves que não diferiram entre si. O composto de esterco de suínos e o composto de esterco de bovinos diferiram dos tratamentos que receberam esterco líquido de suínos, testemunha e composto de esterco de aves. O esterco de aves não diferiu estatisticamente dos demais tratamentos. **CONCLUSÃO:** A aplicação contínua de CES, CEB e EA promove um estímulo ao crescimento microbiano, com uma maior proporção do carbono orgânico total constituída de biomassa de microrganismos, representando uma reserva lábil de nutrientes para o solo.

Palavras-chave: Dejetos orgânicos; Carbono orgânico total; Atividade microbiana.

FONTE FINANCIADORA: Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COOPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

RIQUEZA DE ARANHAS (Arachnida: Araneae) EDÁFICAS EM SISTEMAS DE USO DO SOLO NA REGIÃO DO PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA

Ana Carolina da Rosa FARIAS¹, Patrik BREITENBACH¹, Edpool Rocha SILVA¹, Marcio Gonçalves da ROSA², Dilmar BARETTA³

¹Estudante do Curso de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC Oeste, Chapecó, SC, E-mail: a.carol.farias@gmail.com; ²Doutorando em Ciência do Solo – UDESC/CAV. Av. Luiz de Camões, 2090. Lages, (SC); ³Professor do Departamento de Zootecnia – UDESC Oeste, Rua Beloni Trombeta Zanin, 680E. Chapecó, (SC).

INTRODUÇÃO: As práticas de uso e manejo dos solos estão intimamente ligadas a capacidade de dispersão e ocorrência das aranhas edáficas. Objetivou-se neste trabalho, relacionar os sistemas de uso do solo e quais seus efeitos sobre a distribuição das famílias de aranhas edáficas em Sistemas de Uso do Solo (SUS). **METODOLOGIA:** Foram avaliados três municípios (Lages, Otacílio Costa e Campo Belo do Sul) da região do Planalto Sul Catarinense. Os cinco (SUS) avaliados foram: floresta nativa (FN), Reflorestamento de eucalipto (RE), pastagem perene (PA), integração lavourapecuária (ILP) e sistema plantio direto (SPD). Para tanto, utilizou-se uma grade de amostragem de 3 x 3, totalizando nove pontos por SUS, distanciados entre si em 30 m, em duas épocas contrastantes (inverno e verão). A abundância de famílias de aranhas foi avaliada através de dois métodos distintos de amostragem: *Tropical Soil Biology and Fertility* (TSBF) e armadilhas do solo (*Pitfall traps*). Os dados de abundância foram submetidos a Análise de Componentes Principais (ACP) a fim de verificar como os SUS podem selecionar distintamente as famílias de aranhas. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Ao todo foram capturados 569 indivíduos, sendo 374 pelo método de armadilha e 195 pelo método TSBF, distribuídos globalmente em 26 famílias nos SUS avaliados. A ACP explicou 81,9% da variação total, dos dados durante o inverno e 72,1% durante o verão para o método das armadilhas. Para o método TSBF a explicação da variabilidade total durante o inverno foi de 65,7% e durante o verão foi de 70,4%. Para o método de TSBF independente da estação (inverno ou verão) foi possível visualizar maior riqueza de aranhas em FN, RE, PA, ILP e SPD, respectivamente, demonstrando que áreas que tem menor intensidade de manejo (FN e RE) possuem maior riqueza de aranhas edáficas na região sul de Santa Catarina. Com o método de armadilhas no verão encontramos maior riqueza de aranhas na PA e RE, enquanto já no inverno a FN e PA apresentaram mais famílias de aranhas. **CONCLUSÃO:** Os SUS selecionam distintamente as famílias de aranhas edáficas; algumas famílias são mais frequentes em locais com baixo nível de intervenção antrópica. O método TSBF captura menos famílias do que o método armadilhas. Recomenda-se utilização conjunta dos métodos de amostragem para melhor entendimento da estrutura da comunidade de famílias de aranhas em SUS.

Palavras-chave: Araneofauna, Biodiversidade edáfica, Sustentabilidade.

FONTE FINANCIADORA: Projeto SISBIOTA Santa Catarina FAPESC (Processo 6.309/FAPESC) e CNPq (Processo:563251/2010-7/CNPq).



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COOPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

O SISTEMA PLANTIO DIRETO APRESENTA MENOR IMPACTO NA ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE ARANHAS EDÁFICAS (*Arachnida: Araneae*) EM TRÊS MUNICÍPIOS NA REGIÃO OESTE CATARINENSE

Ana Carolina da Rosa FARIAS¹; Marcio Gonçalves da ROSA²; Dilmar BARETTA³; Patrik BREITENBACH¹; Edpool Rocha SILVA¹.

¹Estudante do Curso de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC Oeste, Chapecó, SC, E-mail: a.carol.farias@gmail; ²Doutorando em Ciência do Solo – UDESC/CAV. Av. Luiz de Camões, 2090. Lages, (SC); ³Professor do Departamento de Zootecnia – UDESC Oeste, Rua Beloni Trombeta Zanin, 680E. Chapecó, (SC).

INTRODUÇÃO: As práticas de uso e manejo do solo nos sistemas de produção e exploração dos recursos naturais tem afetado de modo direto a diversidade de famílias de aranhas edáficas. Através deste trabalho, objetivou-se avaliar se o tipo de sistema de uso do solo, influencia no número de famílias de aranhas edáficas. **METODOLOGIA:** Para verificar a abundância de famílias de aranhas, utilizou-se o método *Tropical Soil Biology and Fertility* (TSBF) e armadilhas de solo (*Pitfall traps*) coletados. Os sistemas de uso do solo (SUS) avaliados foram, reflorestamento de eucalipto (RE), integração lavoura-pecuária (ILP), pastagem perene (PA) e sistema plantio direto (SPD) em São Miguel do Oeste, Chapecó e Xanxerê. Os dados de abundância foram submetidos à Análise de Componentes Principais (ACP) a fim de verificar a relação entre os SUS e as famílias de aranhas edáficas. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram capturados ao todo 725 indivíduos distribuídos em 23 famílias, 37 gêneros e 4 espécies. Com *Pitfall traps*, foram capturados 244 indivíduos no verão e 168 no inverno. Para TSBF 162 indivíduos no verão e 151 no inverno. Através da ACP, verificou-se, a separação dos SUS e a relação com o número de famílias de aranhas edáficas com manejos específicos nos dois métodos de amostragem. As famílias Lycosidae e Salticidae são mais resistentes às pressões ambientais e foram mais abundantes nos locais onde há entrada de animais nas áreas (ILP e PA). Já em FN teve maior abundância das famílias Oonopidae e Amaurobiidae, demonstrando maior sensibilidade às pressões ambientais. **CONCLUSÃO:** O tipo de SUS, seleciona de maneira indireta algumas famílias específicas. Em ILP a riqueza de famílias foi menor em comparação com os demais SUS (FN, RE, PA e SPD). Locais com menor nível de intervenção antrópica (FN e SPD) abrigam a maior riqueza de famílias de aranhas, sendo estas sensíveis às modificações inerentes ao manejo e, portanto, potenciais indicadores de qualidade ambiental. O SPD apresenta menor potencial de conservação de famílias de aranhas, mas ainda assim, apresenta menos impacto na estrutura da comunidade de aranhas quando comparado com ILP e RE por exemplo.

Palavras-chave: Araneofauna, Fauna edáfica, Sustentabilidade.

FONTE FINANCIADORA: Projeto SISBIOTA Santa Catarina FAPESC (Processo 6.309/FAPESC) e CNPq (Processo: 563251/2010-7/CNPq).



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

ABUNDÂNCIA DE MINHOCAS EM SISTEMA PLANTIO DIRETO E INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA NO OESTE CATARINENSE

Eduan Junior Silveira COSTA¹; Edpool Rocha SILVA¹; Manuela TESTA²; Marie Luise Carolina BARTZ³; Dilmar BARETTA⁴.

¹Estudante do Curso de Zootecnia do Centro de Educação Superior do Oeste (CEO) - Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC/OESTE). E-mail: junioreduan@gmail.com ; ²Mestranda em Zootecnia - UDESC/CEO; ³Professora no Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, Universidade Positivo; Curitiba, PR; ⁴ Professor Associado do Departamento de Zootecnia do UDESC/OESTE. E-mail: dilmar.baretta@udesc.br

Introdução: O Brasil possui atualmente mais de 30 milhões de hectares sob plantio direto (FEBRAPDP, 2012), sendo esta a prática agrícola conservacionista mais adotada no país. Entretanto, são poucos os trabalhos em Santa Catarina que avaliam a qualidade biológica do solo especialmente abundância de minhocas. Esse estudo teve como objetivo avaliar a abundância e riqueza de espécies de minhocas em sistemas plantio direto (SPD) e integração lavoura-pecuária (ILP) nas microrregiões do Oeste do Estado de Santa Catarina. **Metodologia:** As coletas foram realizadas em quatro microrregiões Oeste do Estado de Santa Catarina: Microrregião 1: Galvão, Abelardo Luz e Faxinal dos Guedes; Microrregião 2: Guarujá do Sul, Guaraciaba e Maravilha; Microrregião 3: Guatambú, Pinhalzinho e Chapecó. Em cada município foram amostradas sistemas plantio direto (SPD), integração lavoura-pecuária (ILP) e fragmentos de floresta nativa (FN). Em cada sistema foram retiradas amostras em grid de cinco pontos distribuídos na área de amostragem para coletas de minhocas na estação de verão. **Resultados e Discussão:** Foram identificadas dez espécies de minhocas considerando as três microrregiões pelo método TSBF. A microrregião 3 apresentou a menor riqueza de espécies, já a microrregião 1 apresentou a maior riqueza de espécies. As famílias encontradas (Glossoscolecidae, Ocnerodrilidae e Megascolecidae) tratam-se de exemplares juvenis e quando houve a presença somente destes considerou-se todos os juvenis pertencentes a uma espécie no caso da área ILP na microrregião 2 e da área PD na microrregião 3. **Conclusão:** Levando em consideração a abundância total de minhocas em cada microrregião, as microrregiões 1 e 2 apresentaram o maior número de minhocas. No entanto, considerando os sistemas de uso do solo, em comparação aos outros sistemas avaliados (ILP e FN) o SPD das microrregiões 2 e 3 se destacaram por apresentarem o maior número de minhocas. Houve predominância de espécies nativas na maioria das áreas amostradas, especialmente nas áreas agrícolas (SPD e ILP) em comparação a FN.

Palavras-chave: biodiversidade, sustentabilidade, riqueza.

Fonte Financiadora: Fundação Agrisus.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

EFEITO DA TOXICIDADE DE DEJETO LÍQUIDO DE SUÍNOS EM SISTEMA PLANTIO DIRETO SOBRE A REPRODUÇÃO DE *Folsomia candida*

Julia Corá SEGAT¹, Tamires Rodrigues dos REIS², José Paulo Sousa³, Dilmar BARETTA¹, Osmar Klauberg FILHO⁴

¹ Professora do Departamento de Zootecnia, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC Oeste, Chapecó, SC, Brasil, e-mail: juliasegat@yahoo.com.br; ² Acadêmica do Curso de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC Oeste, Chapecó, SC, ³ IMAR-CMA, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra, Portugal, ⁴ Professor do Departamento de Solos e Recursos Naturais – UDESC/CAV, Lages, SC, Brasil

INTRODUÇÃO: O sistema agropecuário enfrenta complicações decorrentes das práticas agrícolas de monocultivo que podem causar perdas na fertilidade dos solos. Diante deste problema o Sistema Plantio Direto (SPD) torna-se uma alternativa viável de produção para recuperação de áreas alteradas ou degradadas, juntamente com a adoção de manejo sustentável que é aplicação de adubação orgânica, uma vez que, utiliza resíduos gerados pelo setor pecuário. No entanto, há uma preocupação com contaminação do solo quando do uso inadequado desse material. O objetivo do trabalho foi estudar o efeito da aplicação de dejetos líquidos de suínos (DLS) sobre a reprodução de colêmbolos da espécie *Folsomia candida* por meio de testes ecotoxicológicos. Para o experimento foram utilizados dois tipos de solos, o Cambissolo Háplico eutroférico (CHE) e Nitossolo Vermelho distroférico (NVd), ambos sob SPD, o DLS coletado foi da fase de terminação. **METODOLOGIA:** Para o estudo foi utilizado o DLS coletado de uma unidade de produção destinada para animais na fase de terminação e dois tipos de solos CHE e NVd. Os tratamentos consistiram em diferentes doses (0, 10, 15, 20, 35, 50 e 100 m³ ha⁻¹) de DLS combinadas com os dois diferentes solos. Os ensaios foram conduzidos em delineamento experimental inteiramente casualizado, com cinco repetições. Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA *One-way*), seguido pelo teste Dunnett ($p \leq 0,05$). Através de análises de regressão não linear obtiveram-se valores de CE₅₀ dos testes de reprodução. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Ambos os solos apresentaram redução na reprodução dos colêmbolos na dose de 20 m³ ha⁻¹ para o CHE e na dose de 35 m³ ha⁻¹ para o NVd. **CONCLUSÃO:** Os resultados mostram que o uso de DLS em solos em SPD é potencialmente tóxico para organismos da fauna edáfica e ainda, valores de CE₅₀ encontrados foram diferentes para cada solo o que mostra a importância de utilizar diferentes classes texturais de solo para testes de toxicidade.

Palavras-chave: Collembola; Ecotoxicologia terrestre; Reprodução

FONTE FINANCIADORA: CAPES (Projeto BEX 6714/15-3) e ao CNPq (projeto CNPq 444903/2014-3 e projeto Ciência Sem Fronteiras 079/2012).



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

ECOTOXICIDADE DO USO DE DEJETO LÍQUIDO DE SUÍNOS EM SOLOS DE PLANTIO DIRETO SOBRE A REPRODUÇÃO DE *Hypoaspis aculeifer*

Julia Corá SEGAT¹, Tamires Rodrigues dos REIS², Sonia CHELINHO³, Dilmar BARETTA¹,
Osmar Klauberg FILHO⁴

¹ Professora do Departamento de Zootecnia, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC Oeste, Chapecó, SC, Brasil, e-mail: juliasegat@yahoo.com.br; ² Acadêmica do Curso de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC Oeste, Chapecó, SC, ³ IMAR-CMA, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra, Portugal, ⁴ Professor do Departamento de Solos e Recursos Naturais – UDESC/CAV, Lages, SC, Brasil

INTRODUÇÃO: O Sistema Plantio Direto (SPD) torna-se uma alternativa viável de produção para recuperação de áreas alteradas ou degradadas, auxilia na recuperação da fertilidade do solo, melhora condições físicas e biológicas. Ainda há presença da palhada em conjunto com as raízes que aumentam as condições de areação e filtração de água no solo. O SPD ainda permite a adoção de outra prática de manejo sustentável que é aplicação de adubação orgânica, uma vez que, utiliza resíduos gerados pela intensificação em grande escala do setor pecuário. Entretanto, há uma preocupação com contaminação do solo quando do uso inadequado desse material. O objetivo do trabalho foi estudar o efeito da aplicação de dejetos líquidos de suínos (DLS) sobre a reprodução de ácaros da espécie *Hypoaspis aculeifer* por meio de testes ecotoxicológicos. Para o experimento foram utilizados dois tipos de solos, o Cambissolo Háplico eutroférico (CHE) e Nitossolo Vermelho distroférico (NVd), ambos sob SPD e o DLS coletado foi da fase de terminação. **METODOLOGIA:** Foram utilizados os dois tipos de solos CHE e NVd e o DLS foi coletado diretamente da unidade de produção de animais da fase de terminação. Os tratamentos consistiram em diferentes doses (0, 10, 15, 20, 35, 50 e 100 m³ ha⁻¹) de DLS combinadas com os dois diferentes solos. Os ensaios foram conduzidos em delineamento experimental inteiramente casualizado, com cinco repetições. Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA *One-way*), seguido pelo teste Dunnett ($p \leq 0,05$). A partir de análises de regressão não linear obtiveram-se valores de CE₅₀ dos testes de reprodução. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Ambos os solos em SPD apresentaram redução na taxa de reprodução dos ácaros, na dose de 20 e 35 m³ ha⁻¹ para CHE e NVd, respectivamente. **CONCLUSÃO:** Os resultados mostram que o uso de DLS em SPD é capaz de reduzir a reprodução de ácaros o que demonstra efeito tóxico desse material. Além disso, os valores de CE₅₀ encontrados foram diferentes para cada solo em SPD o que mostra a importância de ensaios de toxicidade para resíduos da produção animal.

Palavras-chave: Ácaros; Ecotoxicologia terrestre; Reprodução.

FONTE FINANCIADORA: CAPES (Projeto BEX 6714/15-3) e ao CNPq (projeto CNPq 444903/2014-3 e projeto Ciência Sem Fronteiras 079/2012).

MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA



**IV ENCONTRO REGIONAL
DE PLANTIO DIRETO
NA PALHA**



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXTRATOS DE MUCUNA CINZA SOB A GERMINAÇÃO DE COUVE

Elcio ZENI¹, Daiane BERNARDI¹, Jéssica Mori CORONA¹, Rosiane Berenice Nicoloso
DENARDIN²

¹Estudantes do Curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, Santa
Catarina, Brasil, E-mail: elcio_zeni@hotmail.com

²Eng. Agr., Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul.

INTRODUÇÃO: A produção de hortaliças é uma atividade baseada em intensa e frequente mecanização e na utilização crescente de insumos, levando a processos erosivos e esgotamento dos recursos naturais. Já aplicado na produção de grãos, o plantio direto é também importante ferramenta para a obtenção de sistemas produtivos mais sustentáveis na produção de hortaliças. Aliando os conceitos conhecidos objetivou-se avaliar o potencial alelopático da parte aérea e de frutos verdes de mucuna cinza sobre sementes de Mucuna cinza (*mucuna spp.*) e sua interferência sobre plântulas de couve. **METODOLOGIA:** O teste de germinação foi realizado em caixas do tipo “gerbox”, umedecidas com 10 mL de cada extrato, aquoso; alcoólico; e água destilada como testemunha, obtidos da parte aérea e de frutos verdes de mucuna cinza, sendo as caixas dispostas aleatoriamente na câmara de germinação com temperaturas e períodos de dias recomendados para a espécie, de acordo com as Regras Para Análise de Sementes (RAS). Foram distribuídos 5 tratamentos em 10 repetições, totalizando 50 unidades experimentais para cada espécie. Em cada repetição foram avaliadas 20 sementes, totalizando 200 sementes. Na avaliação dos resultados realizou-se a contagem de sementes mortas, sementes duras, plântulas normais e plântulas anormais. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Nos resultados obtidos observou-se um forte e quase que exclusivo efeito na inibição de plântulas normais nos extratos FO ÁLC e FRUT ÁLC, com aproximadamente 80% das plântulas anormais e 20% de sementes duras ou mortas, sem o reconhecimento de plântulas consideradas normais, mostrando a atuação do solvente álcool como possível responsável pela liberação de substâncias específicas (ainda não identificadas) com maior efeito sobre as plântulas de couve. **CONCLUSÃO:** Nas plântulas houve visível redução no crescimento da parte aérea das plântulas de couve e o engrossamento da radícula, tendo, portanto menor formação de radícula, que vem a interferir na absorção de água e nutrientes.

Palavras-chave: Olericultura, cobertura, alelopatia



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXTRATOS AQUOSOS E ALCOÓLICOS DE MUCUNA CINZA SOBRE A GERMINAÇÃO DE SOJA

Elcio ZENI¹, Daiane BERNARDI¹, Jéssica Mori CORONA¹, Rosiane Berenice Nicoloso
DENARDIN²

¹Estudante do curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, Santa
Catarina, Brasil, E-mail: elcio_zeni@hotmail.com

²Eng. Agr., Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul.

INTRODUÇÃO: Algumas espécies utilizadas como adubação verde tem sido reconhecidas como um importante mecanismo ecológico devido a presença de compostos alelopáticos, pois influenciam na dominância de espécies vegetais em uma área, na sucessão e na formação de comunidades vegetais bem como na produtividade e manejo de culturas agrícolas. As espécies do gênero *Mucuna* (*Mucuna* spp.) por serem de crescimento rápido, produzem grande quantidade de massa verde, aliada ao seu baixo custo de implantação têm sido muito utilizadas para cobertura de solo no Brasil, sendo portanto, uma boa alternativa para a recuperação e manutenção dos solos do oeste catarinense que encontram-se bastante degradados principalmente devido a característica acidentada do relevo, sendo necessário cobertura permanente do solo para evitar-se a erosão causada pelas chuvas.

METODOLOGIA: O teste de germinação foi realizado em rolos de papel “germitest”, cada folha de papel foi umedecidas com 10 mL de extrato, obtido da parte aérea e de frutos verdes de mucuna cinza, ou aquoso ou alcoólico e água destilada como testemunha, sendo dispostos aleatoriamente na câmara de germinação com temperaturas e períodos de dias recomendados para a espécie, de acordo com as Regras Para Análise de Sementes (RAS). Foram distribuíram-se 5 tratamentos em 10 repetições, totalizando 50 unidades experimentais para cada espécie. Em cada repetição foram avaliadas 20 sementes, totalizando 200 sementes. Na avaliação dos resultados realizou-se a contagem de sementes mortas, sementes duras, plântulas normais e plântulas anormais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os extratos de frutos de mucuna promoveram maior formação de plântulas anormais de soja, tendo o FRUT ÁLC maior destaque, os extratos de folhas não apresentaram efeito significativo negativo na formação de plântulas anormais. No extrato FRUT ALC, além da redução de plântulas normais, verificou-se uma redução no tamanho das plântulas anormais, apresentando severas necroses ao longo do hipocótilo e radícula, demonstrando grande sensibilidade desta cultura ao extrato. **CONCLUSÃO:** Sob FRUT ÁGU verificou-se somente 40% de plântulas normais, mas estas apresentaram maior densidade de raízes secundárias e maior desenvolvimento da parte aérea. Para FO ALC e FO ÁGU, os maiores efeitos foram observados na morfologia das plântulas, sendo estas com parte aérea mais desenvolvida.

Palavras-chave: Alelopatia, cobertura, leguminosa.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

DESEMPENHO DA ALFACE AMERICANA SOBRE COBERTURA MORTA DE AZEVÉM E NABO FORRAGEIRO

Adriana Aparecida da SILVA¹; Juliana da SILVA¹; Gilberto Luiz CURTI², Cristiano Nunes NESI³.

¹Formandas do curso de Agronomia da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, E-mail: adri_agro@outlook.com.br; ²Professor da, Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, E-mail: gilberto.curti@unoesc.edu.br; ³Professor da, Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, E-mail: cristiano.nesi@unoesc.edu.br

INTRODUÇÃO: A utilização da cobertura morta do solo no cultivo da alface tem se mostrado uma prática determinante, quando se busca um aumento na produção e na qualidade do produto. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito das diferentes quantidades de cobertura morta de azevém e nabo forrageiro, sobre o desenvolvimento da alface americana *Lactuca sativa* cv. ‘Lucy Brown’. **METODOLOGIA:** O trabalho foi conduzido no município de Xanxerê-Sc, entre setembro de 2016 a novembro de 2016. O delineamento experimental adotado foi blocos casualizados, com quatro tratamentos (solo sem cobertura, solo coberto com massa verde de azevém mais nabo forrageiro nas quantidades de 2,5 t/ha, 5 t/ha e 8t/há) e três repetições. Para avaliar o desenvolvimento da alface foram efetuadas avaliações a cada sete dias da altura (mm) e largura (mm) das plantas úteis utilizando o paquímetro, até o momento da colheita. O procedimento utilizado para a realização da colheita consistiu em cortar a haste da planta logo abaixo das folhas basais, rente ao solo. No momento da colheita, aos 60 dias após o transplante das mudas, foram avaliadas todas as folhas das plantas úteis, para determinar o comprimento e a largura de cada folha utilizando-se o paquímetro, posteriormente efetuou-se a contagem do número de folhas, com tamanho superior 40 mm. A massa fresca da parte aérea foi obtida pela pesagem das plantas em balança digital. Em relação ao peso seco de cada cabeça, foi obtido da parte aérea de cada planta, após secagem em estufa de ar forçada a 65°C por 72 horas. As variáveis altura e largura das plantas foram submetidas à análise de regressão, e análise de variância (teste F, 5% de probabilidade) para as variáveis avaliadas na colheita. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Conforme análise, os resultados obtidos no presente trabalho não apresentaram diferenças significativas para altura e largura das plantas no desenvolvimento da cultura da alface americana, bem como para os parâmetros avaliados na colheita, comprimento, largura da folha, número de folhas, massa verde e massa seca. **CONCLUSÃO:** Os resultados não foram significativos para os parâmetros avaliados, recomenda-se que mais estudos sejam realizados, para que desta forma, sejam comprovados os benefícios da adubação verde no desenvolvimento da cultura da alface.

Palavras-chave: adubos verdes; *Lactuca sativa*.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

MASSA RESIDUAL DE PALHADA EM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA - PECUÁRIA DE LONGA DURAÇÃO

Rosângela Corrêa de LIMA¹; Wilson Henrique TATTO²; Pablo Antonio BELTRÁN Barriga³
Tangriani Simioni ASSMANN⁴; Everton Robert BONES⁵

¹Mestranda em agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, E-mail: rosangelalima.eng@gmail.com; ²Doutorando em agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, ³Doutorando em agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, ⁴Professora do curso de agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, ⁵Estudante de medicina veterinária, União de Ensino do Sudoeste do Paraná – UNISEP

INTRODUÇÃO: Um dos preceitos do sistema de integração lavoura-pecuária em rotação com grãos e cereais é a utilização do sistema de plantio direto. Esse exige uma quantidade mínima 2000 kg MS ha⁻¹ de palhada sobre a superfície do solo para manutenção dos seus processos. Porém, o elevado acúmulo de biomassa, pode trazer efeitos indesejáveis na operacionalidade de semeadura dificultando o corte da palha, depositando muitas vezes, as sementes muito superficiais ou próximas ao adubo e oferecendo um mal contato com o solo. O objetivo do trabalho foi avaliar a quantidade de palhada produzida pela consorciação de pastagens em função do tempo de aplicação de nitrogênio e altura de manejo do pasto em área de integração lavoura-pecuária. **METODOLOGIA:** O experimento foi realizado no município de Abelardo Luz-SC em área de Latossolo Bruno Distrófico típico. O delineamento experimental foi blocos ao acaso em esquema fatorial (2x2), com três repetições. Os fatores foram duas alturas de pasto, sendo Alta Altura (AA) e Baixa Altura (BA), 25 e 10 cm, respectivamente, e duas épocas de adubação nitrogenada, N aplicado na fase pastagem (NP) e N aplicado na fase grãos (NG)) na dose de 200 kg N ha⁻¹ em cobertura. A altura do pasto foi regulada por meio de pastejo com lotação contínua e taxa de lotação variável de bovinos de corte e a cultura antecessora à pastagem foi a cultura do milho. A pastagem foi um consórcio de aveia preta ‘BRS 139’ + azevém ‘Barjumbo’ e a cultura sucessora foi a soja cv. ‘NS 5909’. A avaliação da massa residual da palhada (kg de MS ha⁻¹) foi realizada no final do período de pastejo (dia 13/11/2014), coletando quatro pontos aleatórios por unidade experimental em quadros de 0,25 m², cortando o dossel rente ao solo. As amostras foram secas a 55 °C até peso constante e pesadas para expressão dos valores em kg de MS ha⁻¹. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foi encontrada interação entre os fatores (P = 0,03351). A massa residual da palhada apresentou valores médios de 4.397 AA NP; 2.109 AA NG; 1.461 BANP e 1.243 BA NG kg de MS ha⁻¹. As diferentes quantidades de palhada presentes não limitaram a produtividade da soja (3819,75 kg ha⁻¹). **CONCLUSÃO:** O tratamento AANP apresentou maior massa residual, enquanto que o tratamento BANG apresentou a menor, visto que o plantio direto exige uma quantidade mínima de 2000 kg MS ha⁻¹, valores acima disso se caracterizam como ideais a conservação do solo e mantenedores de seus preceitos.

Palavras-chave: Plantio direto, Quantidade de palhada, Sistemas Integrados.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COOPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

“PRÓ-PALHA” UMA PARCERIA PARA DIFUSÃO DO PLANTIO DIRETO NO OESTE CATARINENSE

Faustino ANDREOLA¹; Leandro do Prado WILDNER²

¹Eng. Agr. Dr., pesquisador Epagri, aposentado; ²Eng. Agr. MSc., pesquisador Epagri/Cepaf,
Chapecó, lpwild@epagri.sc.gov.br

INTRODUÇÃO: Em 1998 eram cultivados 1.192.000 ha com culturas anuais (milho, feijão e soja) na região Oeste Catarinense. Deste total, aproximadamente 850.000 ha eram considerados aptos para culturas anuais e, portanto, com potencial para serem cultivados em plantio direto. Dessa área com potencial de cultivo, apenas, cerca de 215.000 ha (praticamente em grandes lavouras mecanizadas) estavam sendo cultivados em plantio direto. Diante dessa situação e como meta de atingir 500.000 ha com plantio direto, em 4 anos, a Epagri em parceria com a Cooperalfa, Cooplantio, Agrocere, Monsanto, Souza Cruz, Manah, Iadel, Masinel e Sfil elaboraram um projeto com o objetivo de implementar e consolidar o plantio direto na região Oeste Catarinense, aos moldes do Projeto METAS realizado na região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul. **METODOLOGIA:** Com o nome oficial de “Avaliação e difusão de técnicas destinadas ao Plantio Direto no Oeste de Santa Catarina”, o Projeto PRÓ-PALHA” foi oficialmente lançado em abril de 1998, em Chapecó. Este projeto foi constituído por dois componentes: (1) pesquisa agropecuária; e, (2) treinamento e difusão de tecnologias. Com o objetivo de adequar técnicas e apresentar alternativas para atender às peculiaridades dos sistemas de produção característicos da região, o componente pesquisa instalou a campo oito sub-projetos. O componente treinamento e difusão de tecnologias, com o objetivo de proporcionar atualização técnica aos profissionais da ATER de organizações governamentais, iniciativa privada e ONGs, promoveu treinamentos teórico-práticos realizados em encontros anuais abordando temas relacionados à fertilidade do solo, adubação, tecnologia de aplicação de herbicidas, rotação de culturas, uso e manejo de plantas de cobertura do solo, integração lavoura-pecuária, pragas e doenças, regulagem de máquinas e equipamentos e outros temas indicados pelos técnicos. Técnicos, de nível médio e superior, pertencentes à cooperativas da região (Cooperalfa, Cooper São Miguel, Cooperita e Cooperarco), Epagri, Prefeituras Municipais e ONGs fizeram parte desses treinamentos. Para a difusão de tecnologias foram implantadas e conduzidas Unidades Demonstrativas de PD de 0,5 ha cada uma sendo que em cada uma o técnico responsável deveria realizar, pelo menos, um dia de campo. Em dez destas UD foram realizados acompanhamentos técnico e econômico detalhados. **RESULTADOS:** Após três safras (98/99, 2000/01 e 2001/02) de atividades foram obtidos os seguintes resultados: 93 Unidades Demonstrativas realizadas; 6 treinamentos técnicos realizados com a participação de 374 técnicos; 30 dias de campo ; 14 entrevistas para televisão; 5 entrevistas para rádios; 5 matérias para veiculação em jornais; divulgação do projeto em 4 exposições e feiras agropecuárias da região; divulgação em 5 eventos nacionais e 2 eventos internacionais; apresentação de 5 trabalhos científicos em eventos nacionais e 2 em eventos internacionais. **CONCLUSÃO:** o PRÓ-PALHA foi um projeto único e pioneiro no estado de Santa Catarina e constituiu-se em importante veículo para difusão do Plantio Direto no Oeste Catarinense.

Palavras-chave: Agricultura conservacionista; erosão; cobertura do solo.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COOPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

GRUPO AMIGOS DO SOLO (CHAPECÓ, SC): UMA HISTÓRIA DE 20 ANOS DE CONQUISTAS COM O PLANTIO DIRETO.

Francisco SEDOVSKI¹; Leodi MARCHEZINI¹; Leandro do Prado WILDNER²; Léo Pedro SCHNEIDER³

¹Agricultores associados do Grupo Amigos do Solo, Alto da Serra, Chapecó, SC; ²Eng. Agr. MSc. pesquisador do Epagri/Cepaf, Chapecó, SC, lpwild@epagri.sc.gov.br; ³Eng. Agr. Extensionista rural Epagri, Chapecó, aposentado.

INTRODUÇÃO: Uma das estratégias utilizadas para disseminar os princípios e a desenvolver o plantio direto pelas lavouras de norte a sul do país foi a criação de grupos de agricultores interessados em trocar experiências para adotar este sistema de agricultura conservacionista. Os primeiros grupos formados nos anos 80 no Paraná foram chamados de CLUBES DA MINHOCA. Mais tarde, outros grupos foram criados nos demais estados da federação, sob a denominação de CLUBES DOS AMIGOS DA TERRA – CATs. Com a criação de inúmeros CATs, foi necessário criar uma estrutura para organizar as suas atividades; para isso os CATs foram organizados por estados e os estados organizados numa federação que passou a se chamar FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE PLANTIO DIRETO NA PALHA – FEBRAPDP. O único grupo organizado formal e oficialmente em torno do plantio direto no estado de Santa Catarina é o GRUPO AMIGOS DO SOLO (GAS) do distrito de Alto da Serra, Chapecó que se destaca como referência no Brasil. **METODOLOGIA:** O GAS foi criado em 1997, com a participação de 25 agricultores interessados, contou com o forte apoio da Epagri e da COOPERALFA e tomou como base sólida a experiência do CAT de Cruz Alta, RS. Inicialmente o GAS reunia-se para discutir e compartilhar experiências para a implantação e desenvolvimento do PD em suas respectivas lavouras. Também buscavam informações com técnicos e especialistas nos assuntos de seus interesses e em visitas a exposições feiras agropecuárias (EXPODIRETO, EXPOINTER, por ex.) e visitas a propriedades referências no PD (Fazenda Agripastos de Nonô Pereira, Palmeira, PR). **RESULTADOS:** Os 20 anos de sólida história e atividades constantes do GAS podem ser explicados por três diferenciais básicos das demais organizações de agricultores do PD: 1. Desde o início, homens e mulheres, agricultores e agricultoras, afinal o casal, participaram de todas as atividades do grupo; 2. Quando os amigos do solo começaram a sentir “falta de fôlego” para continuar apenas com as ideias iniciais do plantio direto como “combustível” do grupo, os participantes entenderam que era hora de buscar novos “estímulos”. Passaram, então, a buscar incentivos para melhorar a administração geral da propriedade, informações para melhorar as outras atividades econômicas da propriedade (suinocultura, avicultura, piscicultura, apicultura, produção leiteira), sobre saneamento ambiental, reflorestamento, comercialização, saúde da família, e, até, compra coletiva de insumos; 3. O GAS, desde o início, fez parte da vida de cada participante, de cada propriedade, uma vez que sempre foram realizadas reuniões periódicas itinerantes (inicialmente mensais, passando, posteriormente, para bimensais na propriedade de cada participante) para manter os elos de ligação que os unem. O GAS participou ativamente da organização do 9º Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha realizado em Chapecó, do qual o Sr. Francisco Sedovski, foi um dos palestrantes convidados. Atualmente 15 famílias continuam firmes e fortes com o propósito de honrar o legado destes 20 anos de história e mostrar que o associativismo é uma excelente estratégia para fortalecer a agricultura e os agricultores.

Palavras chaves: associativismo; Clubes Amigos da Terra – CAT; FEBRAPDP.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

PRODUTIVIDADE DE SOJA EM FUNÇÃO DA SOBRESSEMEADURA DE MILHETO

Juliano José SCHIESSEL¹; Guilherme Romani de MELLO¹; Felipe BRATTI¹;
Samuel Luiz FIOREZE²; Jonatas Thiago PIVA²

¹Estudante do curso de Agronomia, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, E-mail: melloagronomia@gmail.com; ²Departamento de Ciências Biológicas e Agrônômicas, UFSC, Campus de Curitibanos.

INTRODUÇÃO: A sobressemeadura é a prática de estabelecer culturas forrageiras anuais, em pastagens ou em cultivos agrícolas anuais antes que estes terminem o seu ciclo produtivo, sendo uma alternativa de formação de palhada além de contribuir na eliminação do período de vazio forrageiro característico em áreas que intercalam lavoura com a pecuária de corte. O objetivo do presente trabalho foi estudar o efeito da sobressemeadura de milho sobre os parâmetros produtivos da cultura da soja. **METODOLOGIA:** O experimento foi realizado na safra agrícola 2016/2017 na Fazenda Experimental da Universidade Federal de Santa Catarina, com uma altitude média em relação ao nível do mar de 1000 metros, situada no município de Curitibanos. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados em esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições. As parcelas foram formadas por duas datas de semeadura da soja NA 5909 (10 de outubro e 10 de novembro). As subparcelas foram formadas por quatro estádios de sobressemeadura de milho (ADR_F 6010), em R₃ (início da formação da vagem), R₅ (início do enchimento do grão), R₇ (início da maturação) e uma testemunha sem sobressemeadura. Durante o ciclo da cultura, foi determinada a duração das principais fases fenológicas da cultura, como o período entre emergência até o florescimento e maturação fisiológica. Ao final do ciclo foram avaliados a altura de plantas e os componentes de produção e produtividade da cultura. Os dados foram submetidos à análise de variância (Teste F) e quando detectadas variações significativas as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A produtividade de soja semeada em 10 de novembro foi menos satisfatória quando realizada a sobressemeadura de milho nos estádios R₅ e R₇. **CONCLUSÃO:** Quando a sobressemeadura de milho foi realizada nos estádios R₅ e R₇ da época 10 de outubro da semeadura de soja, a produtividade atingida foi a mais expressiva.

Palavras-chave: Plantio-Direto, Sistemas Integrados, Cereais de Verão.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

TAXA DE DECOMPOSIÇÃO DE PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO COM USO DE NITROGÊNIO EM CLIMA TEMPERADO

Guilherme Romani de MELLO¹; Ricardo Henrique RIBEIRO²; Felipe BRATTI¹; Marcos Renan BESEN³; Jonatas Thiago PIVA⁴.

¹Estudante do curso de Agronomia, Universidade Federal de Santa Catarina – Campus Curitibanos. E-mail: melloagronomia@gmail.com; ²Eng. Agr. Estudante de Pós Graduação em Ciência do Solo da UFPR; ³Eng. Agr. Estudante de Pós Graduação em Agronomia da UEM; ⁴Eng. Agr. Professor adjunto do curso de Agronomia da UFSC- campus Curitibanos.

INTRODUÇÃO: A taxa de decomposição de plantas de cobertura do solo determina a velocidade de liberação dos nutrientes para o solo e o tempo em que o solo fica protegido pelo resíduo em superfície. Técnicas como a adubação nitrogenada, durante o inverno, podem diminuir a relação C:N das culturas, aumentando sua taxa de decomposição. O objetivo do presente estudo foi avaliar a taxa de decomposição de diferentes plantas de cobertura durante a fase de desenvolvimento do milho no verão. **METODOLOGIA:** O experimento foi realizado na Fazenda Experimental Agropecuária da UFSC- campus Curitibanos, clima Cfb, altitude 1000 m. O delineamento experimental foi de parcelas subdividas, com 4 repetições, com as plantas de cobertura na parcela principal e aplicação de nitrogênio (N) na subparcela. Em 29 de Maio de 2014 foram implantadas as plantas de cobertura: aveia, nabo, canola e o consórcio entre as três. Aos 30 dias após emergência das plantas foi realizado a aplicação de N (0 e 100 kg de N ha⁻¹), usando ureia (45% de N) como fonte. Ao final de seu ciclo (10 de setembro) duas amostras de 0,25 m² da parte aérea foram coletadas, secas e homogeneizadas. Quatro subamostras, contendo 10 g de massa seca cada, foram acondicionadas em sacos de decomposição (Litter bags) com dimensões de 10x5 cm. A cultura do milho foi implantada, na mesma área, utilizando um híbrido adaptado à região, num espaçamento de 0,7 m entre fileiras e densidade de 65 mil plantas ha⁻¹, a adubação de base foi de 300 kg ha⁻¹ do formulado 0-18-18. No dia da semeadura os 4 Litter Bags foram alocados nas parcelas. As coletas dos sacos de decomposição foram realizadas aos 30, 60, 90 e 120 dias após semeadura (DAS) do milho. Após cada dia de coleta, os Litter Bags coletados foram secos em estufa (45°C) e depois pesados em balança analítica para determinar a taxa de decomposição, expressa em porcentagem do material remanescente. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Não houve interação entre os fatores em nenhuma data avaliada. Houve influência significativa das plantas e do N aos 60, 90 e 120 DAS. O consórcio entre as plantas de cobertura apresentou a menor % de decomposição, sendo 6,3, 6 e 7 % menor que as médias das demais plantas, aos 60, 90 e 120 DAS, respectivamente. A menor taxa de decomposição do consórcio pode estar relacionada ao fato de que houve maior competição entre as plantas nesse tratamento, assim maior quantidade de colmos e hastes foi produzida em relação as folhas, reduzindo a velocidade de decomposição. O uso de N aumentou a taxa de decomposição da matéria seca em 10,2, 9,4 e 13,6 % a mais que o tratamento sem N, para 60, 90 e 120 DAS, respectivamente. **CONCLUSÃO:** O consórcio resultou na menor taxa de decomposição e maior quantidade de fitomassa remanescente ao final do experimento. O uso de N, independentemente da planta de cobertura, acelera sua taxa de decomposição.

Palavras-chave: Mineralização, Adubação Verde, Plantio Direto.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017
LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

SOBRESSEMEADURA DE MILHETO NA CULTURA DA SOJA NO PLANALTO CATARINENSE

Guilherme Romani de MELLO¹; Felipe BRATTI¹; Vanessa Giseli DAMBROS³;
Samuel Luiz FIOREZE²; Jonatas Thiago PIVA²;

¹Estudante do curso de Agronomia, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Campus de Curitibanos, E-mail: melloagronomia@gmail.com; ²Departamento de Ciências Biológicas e Agrônômicas, UFSC, Campus de Curitibanos; ³Estudante do curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Campus de Curitibanos

INTRODUÇÃO: Em sistemas de integração lavoura-pecuária é cada vez mais frequente a implantação de técnicas de sobressemeadura de forrageiras em culturas já estabelecidas, sendo uma alternativa de formação de palhada além de contribuir na eliminação do período de vazio forrageiro característico em áreas que intercalam lavoura com a pecuária de corte. O objetivo do presente trabalho foi estudar o crescimento e o potencial de uso do milheto para cobertura e forragem em sobressemeadura na cultura da soja no Planalto Catarinense. **METODOLOGIA:** O experimento foi realizado na safra agrícola 2016/2017 na Fazenda Experimental da Universidade Federal de Santa Catarina, com uma altitude média em relação ao nível do mar de 1000 metros, situada no município de Curitibanos. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados em esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições. As parcelas foram formadas por duas datas de semeadura da soja, NA5909, (10 de Outubro e 10 de Novembro). As subparcelas foram formadas por quatro estádios de sobressemeadura de milheto (ADR_F 6010), em R_3 (início da formação da vagem), R_5 (início do enchimento do grão), R_7 (início da maturação) e posterior a colheita da soja. Após a primeira geada decorrida na área, que adveio aos, 89, 60, 51 e 28 dias após a sobressemeadura para os quatro estádios respectivamente, foram avaliados o número de plantas, a altura e massa de matéria seca. Os dados foram submetidos à análise de variância (Teste F) e quando detectadas variações significativas as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O crescimento das plantas de milheto não foi satisfatório em nenhuma das épocas de sobressemeadura, em virtude da ocorrência precoce de geadas. **CONCLUSÃO:** O maior acúmulo de matéria seca em plantas de milheto foi observado para sobressemeadura no estádio R_7 da soja semeada em 10 de Outubro como consequência do maior número de plantas emergidas.

Palavras-chave: Plantio-Direto, Sistemas Integrados, Vazio Forrageiro.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

CENTRO DE TREINAMENTO DA EPAGRI DE CHAPECÓ: 30 anos dedicados à adaptação e transferência de tecnologia para conservação do solo no Oeste Catarinense.

Claudino MONEGAT¹; Leandro do Prado WILDNER²; Ivan CHIAPINOTTO³; Sônia BORTOLANZZA⁴

¹Eng. Agr., MSc., aposentado da Epagri, Consultor Independente, Porto Alegre, RS; ²Eng. Agr. MSc., Epagri/Cepaf, Chapecó, SC; ³Eng. Agr., Extensionista Rural Epagri/Chapecó, SC, ivan_chiapinotto@epagri.sc.gov.br; ⁴Extensionista Social, CETREC – Epagri, Chapecó.

INTRODUÇÃO: O Centro de Treinamento de Chapecó – CETREC foi inaugurado em abril de 1985 sob a denominação de Centro de Treinamento em Conservação do Solo para Pequenas Propriedades da Região Centro Sul do Brasil. Localizado no Distrito de Marechal Bormann, Chapecó, em uma área física de 25 ha, o CETREC tinha como objetivo geral inicial a capacitação de técnicos (da empresa e externos) e pequenos agricultores, através do uso de diversas Unidades Didáticas, em especial as Áreas Demonstrativas de Manejo e Conservação do Solo e Agroecologia para a implementação de agroecossistemas com culturais anuais para grãos (milho e feijão) e com integração lavoura-bovinocultura de leite, com uso de tração animal e motorizada de baixa potência. **METODOLOGIA:** Todas as atividades didáticas eram realizadas tomando como base os princípios da condução de sistemas de culturas representativos da região, com aplicação da visão holística e do enfoque sistêmico na agricultura e no reconhecimento da subjetividade do agricultor através da vivência empática, e no uso de Unidades de Observação, áreas demonstrativas e demonstrações práticas, realização de cursos técnicos (para técnicos) e de profissionalização (para agricultores), excursões técnicas, visitas e dias de campo, palestras em eventos técnicos e elaboração de materiais didáticos para distribuição aos participantes dos cursos como métodos de difusão e capacitação. **RESULTADOS:** Os resultados obtidos foram significativos quando analisados nas seguintes dimensões: (a) controle eficiente da erosão e melhoria da qualidade do solo decorrente da adoção do sistema plantio direto durante dezenove anos, uso da adubação verde e retorno expressivo de resíduos, rotação e consorciação de culturas; (b) otimização da produtividade e da economicidade das culturas de renda; (c) difusão de tecnologia com atendimento de 45.209 participantes em 1.159 eventos (22.593 através das áreas demonstrativas, em 767 eventos; e, 24.773 participantes, em 392 palestras proferidas) entre agricultores, técnicos e estudantes de Santa Catarina, todos os estados brasileiros e 54 países dos cinco continentes), envolvendo 191 instituições; (d) elevado grau de satisfação dos agricultores e técnicos participantes dos cursos realizados. Vários equipamentos de plantio direto, de pequenas empresas, foram alvos de testes e melhoria técnica para uso em pequenas propriedades; introdução, estudo, produção e distribuição de sementes de adubos verdes de inverno e verão; a partir dos resultados obtidos nas áreas demonstrativas o Eng. Agr. Claudino Monegat lançou, em 1991, o livro “Plantas de Cobertura: características e manejo em pequenas propriedades”, que em 1996 foi traduzido para o espanhol através do Centro de Informação e Documentação de Cultivos de Cobertura – CIDICCO (Tegucigalpa, Honduras). **CONCLUSÃO:** O CETREC constitui-se num marco para a capacitação de técnicos e agricultores, para a difusão do uso de práticas de conservação do solo, desenvolvimento e difusão do plantio direto para pequenas propriedades de Santa Catarina, do Brasil e de países com características semelhantes.

Palavras chaves: agricultura conservacionista; erosão; sustentabilidade.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)
Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

MANEJO ADAPTATIVO DA PRODUÇÃO DE GOIABAS (*Psidium guajava*) CONDUZIDAS EM ESPALDEIRAS E NO SISTEMA PLANTIO DIRETO

Afonso PECHE FILHO¹; Pedro Maranhã PECHE²; Roberto LOSQUI³; Moises STORINO¹

¹ Pesquisador científico do Centro de Engenharia Agrícola – Instituto Agrônômico – Jundiaí – SP
E-mail: peche@iac.sp.gov.br; ² Eng. Agr. Professor da UFLA – Lavras – MG, ³ Fruticultor do Sítio
São Vicente – Jundiaí – SP

INTRODUÇÃO: Na cidade de Jundiaí – SP o fruticultor Roberto Losqui vem produzindo goiabas (*Psidium guajava*), em plantio direto conduzidas em espaldeira. Este modelo de produção foi sendo adaptado a partir da substituição progressiva de videiras por goiabeiras aproveitando a estrutura de espaldeira e o tradicional “forro do vinhedo”, palhada de cobertura do solo muito utilizada pelos viticultores da região. A pesquisa no manejo adaptativo tem como característica a avaliação e validação tecnológica de propostas diretamente nas propriedades rurais, envolvendo ações de agricultores experimentadores que são peças importantes na difusão dos resultados. O trabalho trata do registro inovativo do sistema e avaliação da variabilidade de parâmetros fisiológicos.

METODOLOGIA: Para avaliação morfométrica das plantas utilizou-se de um plano de amostragem baseado em 129 plantas, dispostas em linhas constituindo um talhão de manejo. As plantas foram conduzidas com uma só haste até altura de 60 cm quando retira-se a gema terminal deixando-se 4 ramos opostos 2 a 2 e orientados para os pontos cardeais para formação da copa. Os caracteres morfométricos avaliados foram: medidas do diâmetro do caule acima do colo, altura, comprimento horizontal e quantidade de gemas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os dados obtidos foram processados com base na estatística descritiva e os parâmetros obtidos foram: a) diâmetro: Me= 2,45cm, Mo=2,3cm, Md=2,5cm, Dp=0,29cm, Min=1,3cm, Max=3,5cm, Amp= 2,2cm, Curt=2,984, A=0,094. B) altura: Me= 73,61cm, Mo=75 cm, Md=75 cm, Dp= 9,3cm, Min.= 48 cm, Max=95 cm, Amp= 47 cm, Curt= -0,024, A=-0,341. C) Comprimento: Me= 276 cm, Mo=300 cm, Md=278 cm, Dp=3,2cm, Min.=130 cm, Max=370 cm, Amp= 240 cm, Curt=3,158, A=-0,581. D) Quantidade de gemas: Me= 84,4, Mo= 80, Md= 85, Dp= 15,97, Min.=12, Max=115, Amp= 103 cm, Curt=2,56, A= -0,91. Os resultados mostram que o manejo adaptativo de condução produz uma variabilidade morfométrica que pode ser diminuída com prática de uniformização das plantas através de podas e tratos culturais. Analisando as plantas, constata-se que a implantação de mudas no sistema plantio direto entre videiras produziu goiabeiras vigorosas e de ótima aparência.

CONCLUSÃO: A luz do momento a produção de goiabas conduzidas em espaldeira no sistema plantio direto favorece os tratos culturais, a poda e a mecanização em áreas íngremes. O manejo adaptativo desenvolvido é muito promissor e uma excelente opção para diversificação da fruticultura regional. Sugere-se a continuidade dos estudos sobre o sistema.

Palavras-chave: fruticultura, conservacionismo, inovação.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA- ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

CALAGEM SUPERFICIAL vs CALAGEM INCORPORADA: EFEITOS NA VOLATILIZAÇÃO DE AMÔNIA DA UREIA CONVENCIONAL

Marcos Renan Besen¹; Evandro Antonio Minato¹; Carolina Fedrigo Coneglian¹; Éder Junior de Oliveira Zampar²; Marcelo Augusto Batista³.

¹Mestrando do Programa de Pós Graduação em Agronomia, Universidade Estadual de Maringá-
PGA/UEM E-mail: marcos.besen@hotmail.com; ²Aluno do Curso de Agronomia, UEM; ³Dr. em
Agronomia, Professor do PGA/UEM.

INTRODUÇÃO: A eficiência de uso de fertilizantes nitrogenadas se dá por corretas práticas de manejo. O método de aplicação de calcário altera atributos químicos e físicos do solo, podendo interferir nas perdas por volatilização de amônia (N-NH₃). O objetivo do estudo foi avaliar o efeito da calagem incorporada ou superficial na volatilização de N-NH₃. **METODOLOGIA:** O delineamento experimental utilizado foi de blocos completos ao acaso, em esquema fatorial hierárquico 2 x 4, sendo duas formas de aplicação de calcário (superficial ou incorporada) e quatro níveis almejados de saturação por bases (V%): 40, 60, 70 e 90, totalizando 8 tratamentos em quatro repetições. O experimento foi conduzido à campo em Latossolo Vermelho Distroférico. Aplicação de calcário foi realizada em 2012 e 2016, sendo a dose total correspondente a 0, 3,9, 5,3 e 11,1 Mg ha⁻¹ quando incorporadas e 0, 2,9, 5 e 9,6 Mg ha⁻¹ quando aplicadas superficialmente, objetivando V% de 40, 60, 70 e 90, respectivamente. A incorporação foi realizada por meio de arado de aiveca, seguida por duas gradagens. A dose de N aplicada foi correspondente a 80 kg ha⁻¹, usando a ureia convencional como fonte (45% N). A volatilização foi mensurada ao 2°, 4°, 7°, 10°, 14° e 17° dias após aplicação de N. Utilizou-se o coletor semiaberto estático tipo SALE. Os dados foram submetidos a análise de variância ($p < 0,05$), e os fatores quantitativos submetidos a análise de regressão ($p < 0,05$). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Estudando cada fator separadamente observa-se que as doses de calcário não influenciaram a volatilização de NH₃ apresentando valor médio de 19,49 kg ha⁻¹ N-NH₃. Embora saiba-se que o aumento no pH ocasionado pela calagem possa intensificar a volatilização de NH₃, devido ao equilíbrio entre o íon amônio (NH₄⁺) e a forma gasosa NH₃ (NH₄⁺ \leftrightarrow NH₃ + H⁺), isso não foi constatado no presente estudo, possivelmente devido ao curto período de reação após a reaplicação de calcário, sem efeitos consideráveis no pH do solo. Em relação ao manejo do solo também não foram observadas diferenças entre as formas de aplicação, embora a atividade da uréase seja maior em resíduos vegetais que no solo, o que poderia resultar em maiores perdas na calagem sob plantio direto. A calagem superficial emitiu 20,48 kg ha⁻¹ N-NH₃, e a calagem incorporada emitiu 18,5 kg ha⁻¹ de N-NH₃, valores esses que na média representam 24,3% do N aplicado perdidos por volatilização. Sendo assim verifica-se que a calagem sob sistema de plantio direto não intensificou as perdas de NH₃ comparada a calagem incorporada. **CONCLUSÃO:** As doses de calcário e a forma de aplicação não influenciaram as perdas por volatilização de N-NH₃.

Palavras-chave: uréase, eficiência, acidez.

FONTE FINANCIADORA: COAMO-Cooperativa Agroindustrial e CAPES.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

IMPACTOS ECONÔMICOS DO SISTEMA PLANTIO DIRETO DE GRÃOS EM SANTA CATARINA NO PERÍODO 2014-2016

Leandro do Prado WILDNER¹; Gilberto Luiz CURTI²; Luiz TOREZAN³; Milton da VEIGA⁴.

¹Eng.Agr. Epagri/Cepaf, Chapecó, SC; ²Epagri/CEPA, Chapecó, SC, curti@epagri.sc.gov.br ;

³Eng.Agr., Epagri/CEPA, Florianópolis, SC; ⁴ Eng.Agr. Dr. Curso Agronomia, UNOESC/Campus Campos Novos, SC.

INTRODUÇÃO: A adoção do SPDG resultou na redução dos custos variáveis de produção e no aumento da produtividade de grãos, tanto das culturas cultivadas no período de outono/inverno quanto na primavera/verão. A redução dos custos de produção ocorreu principalmente em função da supressão das operações de preparo primário e secundário do solo. O aumento da produtividade foi devido à melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do solo, pela redução da erosão e da evaporação de água do solo em função da cobertura do solo. **METODOLOGIA:** Neste trabalho são apresentados resultados de um estudo comparativo entre o Sistema Convencional para Produção de Grãos (SCPG) e o SPDG utilizando-se informações e conhecimentos disponíveis a respeito do uso do PD em áreas de produção de feijão, milho, soja e trigo no estado de Santa Catarina. Os impactos econômicos foram estimados considerando-se, apenas, a supressão das operações de preparo primário e secundário do solo e o aumento da produtividade em relação ao sistema SCPG utilizado anteriormente pelos agricultores. Para estimar o impacto econômico direto da adoção do SPDG foram feitas as seguintes pressuposições: 1. O percentual de uso de SPDG para milho, feijão e trigo nas safras 2013/14; 2014/15 e 2015/16; 2. Redução do custo das horas de trabalho pela supressão do preparo do solo; e, 3. Aumento médio de 10% na produtividade nas culturas. **RESULTADOS:** 1. Com o uso do SPDG, foi eliminado o preparo primário (lavração e manutenção de terraços), com economia de 2,7 horas/máquina de trator+arado, e o preparo secundário do solo (duas gradagens niveladoras), com economia de 1,6 horas/máquina de trator + grade, resultando numa economia de R\$ 358,08, 377,22 e 421,32 por hectare, nos mesmos anos analisados. Assim sendo, considerando-se toda a área com SPDG em SC e a redução do custo da hora-máquina, a economia total calculada foi de R\$ 75.446.166,91 na safra 2013/14, R\$ 80.778.418,91 na safra 2014/15 e de R\$ 93.756.508,13 na safra 2015/16. 2. O SPDG resultou ainda, considerando-se uma estimativa conservadora, em aumento médio de 10% na produtividade das culturas ao longo dos anos de uso, um incremento da renda bruta na produção de grãos de R\$ 65.625.453,48, R\$ 69.299.591,36 e R\$ 87.756.611,15 nas safras 2013/14, 2014/15 e 2015/16, respectivamente. **CONCLUSÃO:** a adoção do Sistema Plantio Direto de Grãos trouxe significativos ganhos econômicos tanto para os agricultores adotantes (pela redução do custo de produção e aumento da produtividade das culturas) quanto para o erário público catarinense (pelo aumento da arrecadação de impostos e disponibilidade de recursos para aplicação em áreas prioritárias ou projetos específicos para benefício da sociedade).

Palavras-chave: Custo de produção; agricultura conservacionista; erosão.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXTRATOS AQUOSOS E ALCOÓLICOS DE MUCUNA CINZA SOBRE A GERMINAÇÃO DE TRIGO.

Daiane Bernardi¹, Elcio Zeni², Jéssica Mori Corona³, Rosiane Berenice Nicoloso Denardin⁴

^{1,2,3} Estudantes do curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, Santa Catarina, Brasil, ⁴ Eng. Agr., Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul.

E-mail: daiane_ber@hotmail.com

O plantio direto permite proteger o solo e a água, devido ao uso de espécies de cobertura do solo que melhoram seus atributos químicos, físicos e biológicos através do rodízio de espécies numa mesma área visando ainda não esgotar os recursos do solo, conforme a exigência de cada planta. Porém, esta prática conservacionista pode ter limitações dependendo da cultura utilizada, pois os restos culturais da cobertura do solo podem desempenhar função alelopática devido aos compostos químicos que são liberados, interferindo no desenvolvimento de espécies que estejam próximas. Na rotação os efeitos podem ser favoráveis no controle de plantas daninhas como também desfavoráveis para culturas de interesse econômico como o trigo. Este trabalho tem por objetivo avaliar o potencial alelopático da parte aérea dos frutos verdes de mucuna cinza sobre sementes de trigo. O teste de germinação foi realizado em rolos de papel “germitest”, umedecidas com 10 mL de cada extrato, aquoso; alcoólico; e água destilada como testemunha, sendo dispostos aleatoriamente na câmara de germinação com temperaturas e períodos de dias recomendados para a espécie, de acordo com as Regras Para Análise de Sementes (RAS). Distribuíram-se 5 tratamentos em 10 repetições, totalizando 50 unidades experimentais para cada espécie. Em cada repetição, foram avaliadas 20 sementes, totalizando 200 sementes. Na avaliação dos resultados realizou-se a contagem de sementes mortas, sementes duras, plântulas normais e plântulas anormais. Para a cultura do trigo, somente o extrato FRUT ÁLC teve efeito negativo, com acentuada porcentagem de plântulas anormais (57%). Nos demais tratamentos (FRUT AGU, FO ÁLC e FO ÁGU), apesar de não se observar efeito significativo sobre a redução de plântulas normais, estas apresentaram redução visível de tamanho. As plântulas apresentaram radícula encurtada, pontos necrosados nas sementes e radícula, demonstrando capacidade alelopática desfavorável ao crescimento da cultura do trigo.

Palavras-chave: alelopatia, interação, cobertura.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXTRATOS DE MUCUNA CINZA SOB A GERMINAÇÃO DE CORDA DE VIOLA

Daiane Bernardi¹, Elcio Zeni², Jéssica Mori Corona³, Rosiane Berenice Nicoloso Denardin⁴

^{1,2,3} Estudantes do curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, Santa Catarina, Brasil, ⁴ Eng. Agr., Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul.

E-mail: daiane_ber@hotmail.com

A utilização de plantas de cobertura em sistemas de plantio direto além de controlar a erosão e recuperar o solo pode reduzir a emergência e crescimento de plantas daninhas pela sua atividade alelopática devido a esta exercer uma interação química entre os vegetais podendo ser usada como alternativa ao uso de herbicidas, nematicidas e inseticidas. Este trabalho tem por objetivo avaliar o potencial alelopático da parte aérea e de frutos verdes de mucuna cinza sobre sementes de corda de viola (*Ipomea triloba*). O teste de germinação foi realizado em caixas do tipo gerbox, sob papel germinador umedecidos com 10 mL de cada extrato, aquoso; alcoólico; e água destilada como testemunha, sendo dispostos aleatoriamente na câmara de germinação com temperaturas e períodos de dias recomendados para a espécie, de acordo com as Regras Para Análise de Sementes (RAS). Distribuíram-se 5 tratamentos em 10 repetições, totalizando 50 unidades experimentais para cada espécie. Em cada repetição, foram avaliadas 20 sementes, totalizando 200 sementes. Na avaliação dos resultados realizou-se a contagem de sementes mortas, sementes duras, plântulas normais e plântulas anormais. A germinação de sementes de corriola foi afetada pelos extratos de mucuna cinza, sendo que em todos pode-se observar redução no percentual de plântulas normais, sendo ausentes no extrato FRUT ÁGU, as plântulas anormais de corriola sobre este extrato apresentaram alterações como hipocótilo curto e engrossado, torto e sem presença de plúmula. Nas plântulas anormais de corriola sob os extratos FO ALC e FO ÁGU predominaram hipocótilos enrolados e curtos, sem plúmula, ausência de raízes secundárias, com áreas necrosadas no ápice das radículas e as submetidas ao extrato FRUT ÁLC apresentaram necroses na radícula e ausência de raízes secundárias e aumento no número de sementes mortas, demonstrando, possivelmente uma maior presença de substâncias fitotóxicas nos frutos de mucuna cinza e o potencial efeito inibidor da planta de cobertura sobre a daninha.

Palavras-chave: plantas de cobertura, alelopatia, interação.



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

AValiação econômica das lavouras de milho cultivado em sistema plantio direto e integração lavoura – pecuária com e sem adubação orgânica

Camila Felicetti PEROSA⁽¹⁾; Manuela TESTA⁽²⁾; Edpool Rocha SILVA⁽¹⁾; Flávio José SIMIONI⁽³⁾;
Dilmar BARETTA⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Acadêmicos (a) do Curso de Zootecnia, UDESC Oeste, Chapecó, SC;

⁽²⁾ Mestranda em Zootecnia, UDESC Oeste, Chapecó, SC.

e-mail: manuela.zootecnista@gmail.com

⁽³⁾ Professor do Departamento de Engenharia Ambiental, UDESC CAV, Lages, SC.

⁽⁴⁾ Professor do Departamento de Zootecnia, UDESC Oeste, Chapecó, SC.

INTRODUÇÃO: Além de o milho fazer parte da dieta diária da população, é um ingrediente fundamental na fabricação de rações para os animais. Santa Catarina é um estado com alta produção deste grão, mas não supre toda a exigência de mercado, não sendo suficiente para abastecer a suinocultura e avicultura catarinense. Este trabalho tem como objetivo avaliar índices econômicos em áreas com cultivo de milho em Sistema Plantio Direto (SPD) e Integração Lavoura-Pecuária (ILP), com e sem adubação orgânica. **METODOLOGIA:** Os indicadores econômicos obtidos se referem apenas a cultura de milho-safra, cultivado como cultura principal, sendo uma cultura na entressafra (inverno) e outra na safra (verão). Os itens de custo de produção foram elaborados com base nas metodologias utilizadas em Santa Catarina pela EPAGRI, no Paraná pela SEAB, na metodologia empregada pela Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB e nos conceitos teóricos apontados por autores reconhecidos nesta área. Nas áreas de cultivo do milho, o uso da adubação orgânica ocorreu de diferentes formas, havendo casos que foi utilizado tanto no estabelecimento da cobertura do solo como antes da implantação do milho. Como custo variável foi considerado a execução de todos os serviços que demandam mão de obra e uso de máquinas agrícolas, tendo como base o tempo das operações informado pelos agricultores. No que se refere a custos fixos, foi considerado as devidas manutenções e depreciação das benfeitorias, implementos agrícolas e remuneração do capital agrário. O custo operacional foi obtido considerando os custos variáveis totais e parte dos custos fixos. A receita bruta foi obtida considerando a quantidade produzida valorada pelo preço de mercado praticado. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Houve redução significativa de 4,4 % nos custos totais de produção de milho nas áreas onde foi utilizada adubação orgânica e redução de 10,5% dos custos totais no ILP, a partir da redução dos custos variáveis. Os indicadores técnicos e econômicos revelam que a produtividade no SPD com adubação orgânica apresentou os melhores índices de produtividade e, por consequência, melhor resultado econômico. Na produção com ILP houve queda na produtividade de 9% em comparação ao SPD. Entretanto, como os custos de produção nas áreas de ILP foram menores, a diferença em termos de resultado de lucratividade foi reduzida. **CONCLUSÃO:** Foi observado menor custo de produção nas áreas de cultivo de milho no sistema ILP, e o uso de adubação orgânica em lavouras de milho no sistema SPD reduziu os custos de produção, proporcionando maiores índices de produtividade e de eficiência técnica e econômica na produção.

Palavras-chave: economia; custo de produção; sustentabilidade.

FONTE FINANCIADORA: Fundação Agrisus (PA 897/11).



IV ENCONTRO REGIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

QUALIDADE DO PLANTIO DIRETO:
desafios e perspectivas

25 A 27 DE JULHO DE 2017

LOCAL: AARA - ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA
RECREATIVA ALFA (COÓPERALFA)

Rodovia SC 157, SN - Linha Monte Alegre
CHAPECÓ - SC

ANÁLISE ECONÔMICA DAS LAVOURAS DE SOJA SEMEADAS EM ÁREAS SISTEMA PLANTIO DIRETO E INTEGRAÇÃO LAVOURA – PECUÁRIA COM E SEM ADUBAÇÃO ORGÂNICA

Patrick Iury ROIESKI¹, Manuela TESTA², Edpool Rocha SILVA¹, Marie Louise Carolina BARTZ³,
Dilmar BARETTA⁴.

¹Acadêmico do Curso de Zootecnia, UDESC Oeste, Chapecó, SC.

²Mestranda em Zootecnia, UDESC Oeste, Chapecó, SC.

e-mail: manuela.zootecnista@gmail.com

³ Professora Pós-Graduação em Gestão Ambiental, Universidade Positivo, Curitiba, PR.

⁴Professor do Departamento de Zootecnia, UDESC Oeste, Chapecó, SC.

INTRODUÇÃO: Uma das maiores dificuldades enfrentadas pelo cultivo da soja é a produção sustentável, tanto para o meio ambiente como economicamente. Este trabalho tem como objetivo avaliar índices econômicos em áreas com cultivo de soja em Sistema Plantio Direto (SPD) e Integração Lavoura-Pecuária (ILP), com e sem adubação orgânica. **METODOLOGIA:** Os fatores econômicos avaliados referem-se a duas culturas anuais, sendo uma cultura na entressafra e outra na safra. Os itens de custo de produção foram elaborados com base nas metodologias utilizadas em Santa Catarina pela EPAGRI, no Paraná pela SEAB, na metodologia empregada pela Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB e nos conceitos teóricos apontados por autores reconhecidos. Como custo variável foi considerado a execução de todos os serviços que demandam mão de obra e uso de máquinas agrícolas, tendo como base o tempo das operações informado pelos agricultores. No que se refere a custos fixos, foi considerado as devidas manutenções e depreciação das benfeitorias, implementos e remuneração do capital agrícola. O custo operacional foi obtido considerando os custos variáveis totais e parte dos custos fixos. A receita bruta foi obtida considerando a quantidade produzida valorada pelo preço de mercado praticado em maio/2013. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Não houve diferenças significativas no custo de produção, entretanto, notou-se uma queda de 21,7% nos gastos totais para produzir soja em áreas com adubação orgânica quando comparado a locais que não utilizam dessa prática. O maior responsável pela diminuição do custo de produção é o uso de adubos químicos em menor escala na lavoura. Em geral, os fatores de eficácia técnica da produção de soja em SPD são maiores em comparação com ILP, devido a melhor produtividade conquistada nessas áreas. Referente aos fatores econômicos são similares quando comparados SPD e ILP, é evidente que o uso de adubo orgânico é responsável pela melhora nos indicadores das áreas de SPD, causando o oposto em áreas de ILP. **CONCLUSÃO:** As áreas de SPD e ILP apontaram resultados de gastos de produção e taxas de êxito técnico e econômico aproximados. A utilização de adubos orgânicos nos cultivos está relacionada ao menor índice no uso de adubos químicos, em ambas as culturas, isso diminui a dependência de produtos externos a propriedade, colaborando para a maior sustentabilidade na produção de soja.

Palavras-chave: avaliação econômica, sustentabilidade, adubação orgânica.

FONTE FINANCIADORA: Fundação Agrisus (PA 897/11).