

LINHA DE PESQUISA: ECOLOGIA E MANEJO SUSTENTÁVEL DE PLANTAS

A MICOTROFIA DOS CULTIVOS DE COBERTURA AFETA O POTENCIAL INFECTIVO DE FUNGOS MICORRIZICOS ARBUSCULARES

Douglas Zin Lanzendorf^{1*}, Leonardo Khaoê Giovanetti², Maria Luíza dos Santos Zimmermann³, Claudinei Kurtz⁴, Jucinei José Comin⁵, Paulo Emílio Lovato⁶

Resumo: O uso de cultivos de cobertura (CC) é parte integral do sistema de plantio de hortaliças (SPDH), um modelo de produção conservacionista em uso crescente no Brasil. Visto que existem plantas que formam micorrizas (micotróficas) e outras que não fazem a associação (não micotróficas), a seleção de determinados CC poderia reduzir o potencial infectivo dos fungos micorrízicos arbusculares (FMA) e, portanto, da formação de micorrizas. Buscou-se avaliar o efeito do caráter micotrófico de CC de inverno no potencial infectivo de FMA no solo. O experimento foi conduzido em área experimental da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) em Ituporanga, SC, com adoção do SPDH com cultivo de cebola por 12 anos. Os tratamentos foram aveia-preta (*Avena strigosa*) (micotrófica), nabo-forrageiro (*Raphanus sativus*) (não micotrófico) e pousio (espontâneas) no inverno. O potencial de infectividade foi estimado pela técnica do número mais provável (NMP) com solo coletado (0-10 cm) após o cultivo dos CC e diluído sucessivamente (1 a 10^{-5} inóculo:substrato estéril) com braquiária (*Urochloa decumbens*) como cultura armadilha, com cinco repetições. Após 40 dias de cultivo, o sistema radicular foi corado com azul de tripano (0,05%) e se registrou com estereomicroscópio a presença ou ausência de colonização por FMA. O NMP foi estimado com intervalo de confiança de 95%. A aveia-preta apresentou o maior NMP (6.150 [2.024-14.700] cm^{-3} de solo) seguido do pousio (539 [81-1.368] cm^{-3} de solo) e o nabo-forrageiro (276 [89-821] cm^{-3} de solo). A área com aveia-preta, planta micotrófica, teve o maior potencial infectivo, o que indica uma planta promissora para anteceder a cebola em SPDH. O potencial infectivo do pousio está relacionado à diversidade de plantas espontâneas, uma mistura de plantas micotróficas e não micotróficas. O cultivo de nabo-forrageiro, espécie de cobertura, não micotrófica, reduz o poder infectivo do solo.

Palavras-chave: *Allium cepa*; *Avena strigosa*; FMA; NMP; *Raphanus sativus*; SPDH.

Agradecimentos: Agrisus, CAPES, CNPq, EPAGRI, FAPESC, NEPEA, PPGRGV.

Linha de pesquisa: *Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas.*

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: douglaszlanzenendorf@gmail.com *Apresentador.

²Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: leonardokgiovanetti@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: mariazim0408@gmail.com ⁴Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Est. Estrada Geral, Rua Lageado Águas Negras, 453, 88400-000, Ituporanga, SC. E-mail: kurtz@epagri.sc.gov.br

⁵Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: j.comin@ufsc.br

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: paulo.lovato@ufsc.br

AValiação DO POTENCIAL DE SOLUBILIZAÇÃO DE FOSFATO DE CÁLCIO POR *Trichoderma* sp.: UM ESTUDO QUALITATIVO

Christiane Fernandes de Oliveira^{1*}, Nataniel de Oliveira Amarante²

RESUMO: Um dos macronutrientes essenciais para as plantas é o fósforo. Porém, ele é facilmente encontrado nos solos, na forma de fosfato inorgânico, o que impede a absorção por parte das plantas. Alguns microrganismos presentes no solo apresentam capacidade de solubilizar o fosfato inorgânico. O fungo do gênero *Trichoderma*, tem sido estudado para diversos fins, como promotor de crescimento vegetal, no controle biológico e como solubilizadores de fosfato. Com isso, o objetivo foi testar o potencial de solubilização de fosfato de cálcio, de duas cepas de *Trichoderma* sp. O preparo de 1000 mL de meio para solubilização de fosfato de cálcio utilizou NaCl (0,1 g), NH₄Cl (1,0 g), KCl (0,2 g), CaCl₂·2H₂O (0,1 g), MgSO₄·7H₂O (1,2 g), Glicose (10,0 g), extrato de levedura (0,5 g), ágar (20 g), água destilada e fonte de fosfato, esta foi fornecida colocando ao mesmo tempo, 1,5 mL de solução de CaCl 10% e 1 mL de solução de K₂HPO₄ 10% para cada 50 mL de meio fundente, produzindo um precipitado de fosfato inorgânico. O pH ajustado para 7,0 e autoclavado por 15 min, sendo vertido em placas de petri. Em seguida adicionou-se um disco micelial de 5 mm de diâmetro dos isolados de *Trichoderma* sp. T1A ou T19, vedou-se as placas e as mesmas foram mantidas em câmara de cultivo com temperatura de 25 °C e fotoperíodo de 12 horas. As medições foram realizadas a cada 24 h, com início em 48 até a estabilização. As medidas deram origem ao índice de solubilização (IS), onde: IS = Diâmetro do halo / Diâmetro da colônia; sendo: baixa solubilização (IS < 2), média solubilização (2 < IS < 3) e alta solubilização (IS > 3). Ao testarmos qualitativamente a atividade de fosfatase por *Trichoderma* sp., obtivemos como resultado a ausência da atividade em ambas as cepas T1A e T19. Esses achados contribuem para o avanço do conhecimento sobre a interação entre microrganismos do solo e a disponibilidade de nutrientes para as plantas, abrindo portas para pesquisas adicionais que visem elucidar esses mecanismos.

Palavras-chave: Fosfatase; microrganismos de solo; Nutrição de plantas; interação solo, fungos planta ;

Agradecimentos: Dra. Luciana Andrade Touguinha; Dra. Joséli Schwambch

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas;

¹ Universidade de Caxias do Sul, Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130, 95200-000, Caxias do Sul - RS, Brasil. chrisfernandes.07@hotmail.com

² Universidade de Caxias do Sul, Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130, 95200-000, Caxias do Sul - RS, Brasil. amarante.nataniel@gmail.com

BIOFERTILIZANTES ASSOCIADOS AO *Trichoderma spp.* NA PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO VEGETAL

Nataniel de Oliveira Amarante^{1*}, Waldemiro de Oliveira Rosa Junior², Christiane Fernandes de Oliveira³

RESUMO: O bioagente *Trichoderma* possui ação antagonista, porém sua ação na promoção de crescimento vegetal precisa ser melhor compreendida. Seu uso associado com biofertilizantes pode ser uma alternativa na promoção de crescimento vegetal. O objetivo deste trabalho foi avaliar a interação do bioagente *Trichoderma* e biofertilizantes em solo nativo da região de Fazenda Souza em Caxias do Sul, corrigido para a cultura do pepino. Foram conduzidos experimentos *in vitro*, analisando o crescimento micelial dos isolados de *Trichoderma* (T1A ou T19) em diferentes concentrações de pirolenhoso ou chorume, totalizando 14 tratamentos e 5 repetições. Além disso, experimentos *in vivo* com plantas de pepineiro envolveram T1A ou T19 com biofertilizantes, de forma isolada ou combinada, totalizando 9 tratamentos com 35 repetições cada, distribuídos aleatoriamente. No experimento *in vitro* avaliamos o diâmetro da colônia fúngica até o décimo quarto dia e foi determinado o índice de velocidade de crescimento micelial (IVCM) e no experimento *in vivo*, avaliamos parâmetros de germinação, crescimento vegetal, fotossíntese e clorofila. Os resultados do tratamento *in vitro* mostraram que as concentrações de biofertilizantes não afetaram o IVCM dos isolados de *Trichoderma*, já nos tratamentos *in vivo*, observaram-se respostas diversas para os parâmetros avaliados. Destaca-se que a aplicação de T19 resultou em plantas mais saudáveis quando comparadas ao controle, demonstrando um impacto positivo no índice de saúde e vigor das plântulas. Diante dos resultados conclui-se que, no tratamento *in vitro*, pelo fato de não apresentarem interferências negativas ao bioagente, ambos os biofertilizantes podem ser aplicados concomitantemente com o fungo, para maior benefício da cultura, e para o tratamento *in vivo*, a aplicação de T19 afeta positivamente o índice de saúde e vigor das plântulas, assim o bioagente e os biofertilizantes, permitiram boa velocidade de emergência e taxa de germinação em todos os tratamentos.

Palavras-chave: Bioagente, *Cucumis sativus*, Pirolenhoso, Chorume.

Agradecimentos: Agradecemos o apoio mútuo em prol da sociedade e meio ambiente.

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas

¹ Mestrando em Agroecossistemas, CCA, UFSC, Rod. Admar Gonzaga n° 1346, 88034-000, Florianópolis-SC, Br. amarante.nataniel@gmail.com *Apresentador(a)

² Doutorando em Agroecossistemas, CCA, UFSC, Rod. Admar Gonzaga n° 1346, 88034-000, Florianópolis-SC, Br. waldemiro.rosa@gmail.com

³ Doutoranda em Agroecossistemas, CCA, UFSC, Rod. Admar Gonzaga n° 1346, 88034-000, Florianópolis-SC, Br. E-mail: chrisfernandes.07@hotmail.com

COLONIZAÇÃO DE RAÍZES DE AVEIA-PRETA INOCULADA COM FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES

Clarissa Castoldi Facco^{1*}, Vitória Alves dos Santos², Douglas Zin Lanzendorf³, Leonardo Khaoê Giovanetti⁴, Emanuela Pille da Silva⁵, Paulo Emílio Lovato⁶

RESUMO: O Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH) é um método conservacionista de produção que inclui a utilização de espécies vegetais para cobertura permanente de solo. A aveia-preta (*Avena strigosa*) é comumente utilizada nesse sistema no sul do Brasil, por seu rápido crescimento inicial, grande produção de biomassa e de raízes fasciculadas, o que auxilia na estruturação do solo e ciclagem de nutrientes. Entretanto, técnicas como a utilização de inoculantes em plantas de cobertura manejadas em SPDH tem efeitos ainda poucos conhecidos no desempenho da planta. O objetivo deste trabalho foi avaliar a colonização micorrízica em raízes de aveia-preta inoculadas e não inoculadas com fungo micorrízico arbuscular (FMA). O experimento foi conduzido em Águas Mornas-SC, com sementes de aveia-preta inoculadas com produto comercial a base de *Rhizophagus irregularis*, semeadas a lanço. Aos 120 dias de crescimento, foram coletadas as raízes para a avaliação da colonização micorrízica após descoloração e coloração com azul de tripano e realizou-se a contagem de estruturas fúngicas (hifas, vesículas e arbúsculos). A frequência de arbúsculos foi maior na aveia-preta inoculada que nas plantas não inoculadas, o que sugere que a inoculação com FMA tem potencial para aumentar o crescimento das plantas de cobertura, visto que os arbúsculos são o local de trocas nutricionais e bioquímicas entre a planta e o fungo simbiote.

Palavras-chave: micorrizas, inoculantes, plantas de cobertura, arbúsculos.

Agradecimentos: Agrisus CNPq, FAPESC, NEPEA, PPGA-UFSC, PPGRGV-UFSC.

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, Itacorubi, Florianópolis, SC, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: clarissafacco@gmail.com *Apresentadora

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, Itacorubi, Florianópolis, SC, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: vittoriaalves@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, Itacorubi, Florianópolis, SC, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: douglaszlanzenorf@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, Itacorubi, Florianópolis, SC, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: leonardokgiovanetti@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, R. João Pio Duarte Silva, 241, Córrego Grande, Florianópolis, SC, 88037-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: manupille@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, Itacorubi, Florianópolis, SC, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: paulo.lovato@ufsc.br

COLONIZAÇÃO MICORRÍZICA ARBUSCULAR EM *Noticastrum hatschbachii* ZARDINI EM RESTINGA

Josiane Wolff-Coutinho^{1*}, Leonardo Khaoê Giovanetti², Paulo Emílio Lovato³, Beatriz Appezzato-da-Glória⁴, Makeli Garibotti Lusa⁵

Resumo: *Noticastrum hatschbachii* Zardini é uma espécie endêmica do sul do Brasil, da família das Asteraceae. Encontrada em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, essa planta está na lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção, classificada como em perigo (EN). Geralmente, *N. hatschbachii* é encontrada em ambientes de alta insolação e pobres em nutrientes, como restingas. Decorre disso a hipótese que a associação com fungos micorrízicos arbusculares (FMA) é fundamental para o seu estabelecimento e permanência. Objetivou-se analisar a presença e percentagem de colonização por FMA em *N. hatschbachii* coletadas em restinga. Foram coletadas raízes de cinco indivíduos de *N. hatschbachii* em topos de dunas frontais da restinga herbácea do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição, Florianópolis/SC. O material foi tratado com KOH, clareado com H₂O₂ e corado com azul de Tripán. A avaliação da colonização foi conduzida por intersecções de raiz, com a observação e contagem da presença de hifas, vesículas e arbúsculos em microscópio óptico. Nos cinco indivíduos coletados, foi observada a presença de FMA em média de 87% das intersecções avaliadas. O valor médio da colonização por hifas, vesículas e arbúsculos foi de 87%, 43% e 16%, respectivamente. A elevada produção das estruturas de FMA nas raízes de *Noticastrum hatschbachii* sugere que estes microrganismos podem ser essenciais para o estabelecimento e distribuição desta espécie nas condições ambientais dos topos de dunas frontais da restinga.

Palavras-chave: *Dunas frontais; Fungos Micorrizicos Arbusculares; Raízes; Restinga; Sistemas subterrâneos.*

Agradecimentos: FAPESC, LAVEG, NEPEA, PPGRGV, PPGFAP - UFSC.

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas.

¹Universidade Federal de Santa Catarina, nº216, 88040-535, Florianópolis, SC, Brasil. josiwolff@hotmail.com. *Apresentadora

²Universidade Federal de Santa Catarina, nº1346, 88034-001, Florianópolis, SC, Brasil. leonardokgiovanetti@gmail.com

³Universidade Federal de Santa Catarina, nº1346, 88034-001, Florianópolis, SC, Brasil. paulo.lovato@ufsc.br

⁴Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, nº11,13418900, Piracicaba,SP, Brasil. bagloria@usp.br:

⁵Universidade Federal de Santa Catarina, nº216, 88040-535, Florianópolis, SC, Brasil. makeliglusa@gmail.com

INOCULANTES PARA MUDAS DE TUCANEIRA DESTINADAS À REVEGETAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO DE CARVÃO

Ana Paula Brandão^{1*}, Andressa Canei², Emanuela Pille da Silva³, Anabel González Hernández⁴, Luiza Conceição⁵, Cláudio R.F.S Soares⁶

RESUMO: A região carbonífera de Santa Catarina conta com extensas áreas degradadas devido à mineração de carvão no sul do estado. Com o intuito de recuperar essas regiões, a revegetação tem sido empregada. Deste modo, o objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos de Bactérias Promotoras do Crescimento de Planta (BPCP) em coinoculação com inoculante micorrízico no crescimento de espécies arbóreas nativas e em atributos químicos e microbiológicos do solo em Área de Preservação Permanente (APP) degradada pela mineração de carvão. O estudo foi realizado em um experimento recém-implantado em uma APP degradada pela mineração de carvão em Treviso-SC. Nesta área foram implantadas mudas de *Citharexylum myrianthum* (tucaneira) previamente coinoculadas no viveiro com os seguintes tratamentos: 1) Inoculante micorrízico RootellaBR (*Rhizophagus intraradices*) – FMA; 2) inoculante bacteriano composto pelos isolados UFSC-B8 (*Rhizobium* sp.) + SC5 (*Pseudomonas* sp.) + MSR2 (*Pantoea* sp.) – BPCP; 3) FMA + BPCP; e 4) tratamento sem inoculação (controle) – SI. O experimento foi implantado em delineamento em blocos completamente casualizados, com quatro repetições. Foram realizadas avaliações da vegetação (sobrevivência, altura e diâmetro da tucaneira) e coleta de amostras de solo para avaliação de atributos químicos (Carbono Orgânico Total -COT-, pH e Fósforo) e microbiológicos (atividade das enzimas β -glucosidase, arilsulfatase e fosfatase ácida). Como resultado verificou-se que as áreas apresentam pH ácido e baixo teor de COT. A atividade das enzimas fosfatase, arilsulfatase e DAF e a biomassa microbiana do solo demonstram ser potenciais variáveis a serem utilizadas no monitoramento de áreas degradadas pela mineração de carvão em processo de recuperação. Propõe-se que o monitoramento dessas áreas seja realizado a longo prazo para se corroborar a influência positiva da inoculação sobre as variáveis relacionadas aos processos de recuperação de APP impactadas pela mineração de carvão.

Palavras-chave: *Revegetação; Citharexylum myrianthum; atributos microbiológicos; coinoculação; fungos micorrízicos arbusculares*

Agradecimentos: Agências financiadoras CAPES e CNPq

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil.. E-mail: . E-mail: anapaulabrandao2002@gmail.com1. *Apresentadora

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil.. E-mail: E-mail: andressacanei@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil.. E-mail: E-mail: manu_pilles@hotmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil.. E-mail: E-mail: anabelgonzalezher@yahoo.es

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil.. E-mail: conceicao Luizabraulina@gmail.com

Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil.. E-mail: E-mail: crfsoares@gmail.com

MATÉRIA SECA DE PLANTAS DE COBERTURA EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS DE LONGO PRAZO

Josué Klein Schmitt^{1*}, Eduardo Ribeiro Nazarian², Douglas Zin Lanzendorf³, Leonardo Khaoê Giovanetti⁴,
Monique Souza⁵, Jucinei José Comin⁶

RESUMO: Para a obtenção de produções sustentáveis, têm sido adotados manejos conservacionistas com a adoção de plantas de cobertura, como o sistema de plantio direto de hortaliças (SPDH) que preserva a saúde das plantas e a qualidade do solo. Buscou-se quantificar a produção de matéria seca das plantas de cobertura de inverno em experimento de longo prazo em SPDH de cebola. O experimento foi conduzido em área experimental da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) de Ituporanga (SC) que possui SPDH de cebola estabelecido desde 2009, com os tratamentos: aveia-preta (AV) (*Avena strigosa*) solteira, nabo-forrageiro (NF) (*Raphanus sativus*) solteiro, AV+NF em consórcio e pousio (espontâneas), em blocos ao acaso com quatro repetições. 100 dias após a semeadura, em pleno florescimento, nos anos de 2012, 2014, 2016, 2018 e 2020, foi coletado três subamostras (0,25 m²) da parte aérea das plantas de cobertura, secas em estufa (62°C) para obtenção da matéria seca (t ha⁻¹). A presença de plantas de cobertura em cultivo solteiro e consorciado, foi de até 3,7 vezes superior ao pousio com relação a produção de matéria seca, com exceção do ano de 2014, que não apresentou diferença entre os tratamentos, por condições climáticas (secas e úmidas) que favoreceram o desenvolvimento de espontâneas. Ao longo dos anos, o tratamento com aveia-preta não diferiu e produziu entre 3,6-5,2 t ha⁻¹. Este comportamento também foi observado no consórcio AV+NF, que produziu entre 3,5-5,0 t ha⁻¹. Já o nabo-forrageiro solteiro produziu entre 3,0-5,0 t ha⁻¹. É importante ressaltar que, a produção de matéria seca das plantas de cobertura é dependente das condições climáticas, mas de maneira geral, a quantidade de massa seca não varia ao longo dos anos em SPDH.

Palavras-chave: *Avena strigosa*, cultivos de cobertura, *Raphanus sativus*, pousio, SPDH.

Agradecimentos: Agrisus, CAPES, CNPq, EPAGRI, FAPESC, NEPEA, PPGRGV.

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, nº 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: josueschmitt@outlook.com

*Apresentador

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, nº 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: eduardo.nazarian18@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, nº 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: douglaszlanzenendorf@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, nº 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: leonardokgiovanetti@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, nº 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: monique_souzaaa@yahoo.com.br

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, nº 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: j.comin@ufsc.br

PARA ALÉM DA GENÉTICA: CONTRIBUIÇÕES DO NÚCLEO DE PESQUISAS EM FLORESTAS TROPICAIS PARA A ETNOECOLOGIA

Francisco Ianzer Machado^{1*}, Tiago Montagna²

RESUMO: O Núcleo de Pesquisas em Florestas Tropicais (NPFT) da UFSC, durante seus mais de 40 anos, dedicou parte de seus esforços para a caracterização dos sistemas tradicionais de manejo e uso de plantas da Mata Atlântica visando a conservação das espécies e do bioma. O presente resumo busca, através de uma caracterização da produção científica do NPFT, explorar suas contribuições para a etnoecologia. Os trabalhos contribuíram nos estudos de autoecologia e conservação pelo uso da palmeira juçara (*Euterpe edulis* Martius) (Reis et al. 2000a; Nodari; Reis; Guerra, 2000; Reis et al., 2000b; Reis et al., 2000c; Reis et al., 2000d; Conte; Reis; Vencovsky, 2006; Silva; Reis, 2009; Milanesi; Peroni; Reis, 2013). Outra espécie muito estudada foi a *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (Zechini et al., 2012; Vieira-da-Silva; Reis, 2009; Adan et al., 2016). Uma importante contribuição dos pesquisadores do NPFT se deu em relação à dispersão antrópica da araucária pelas populações indígenas Taquara-Itararé (Reis; Ladio; Peroni, 2014; Lauterjung et al., 2018). Existem, ainda, estudos de outras espécies, como *Piper cernuum* Vell. (Mariot; Mantovani; Reis, 2003; Mariot et al., 2005), *Rumohra adiantiformis* (G. Forst) Ching (Baldauf; Hanazaki; Reis, 2007; Baldauf; Reis, 2010), *Mimosa scabrella* Benth. (Steenbock et al., 2011), *Ilex paraguariensis* A. St. -Hil. (Marques et al., 2012), *Bromelia antiacantha* (Filippon et al., 2012), *Drimys brasiliensis* Miers (Mariot; Mantovani; Reis, 2013), além de estudos de conjuntos de plantas medicinais (Di Stasi et al., 2002; Mariot; Reis, 2006), e em termos de paisagem (Steenbock; Reis, 2013; Siminski et al., 2011; Reis et al., 2018). Os trabalhos etnoecológicos apresentam grande relevância no desenvolvimento de estratégias de conservação pelo uso dos ecossistemas, e o NPFT contribuiu e continua a contribuir na formação de recursos humanos e na produção de conhecimento acerca da disciplina. Referências em: <https://encurtador.com.br/xzW68>.

Palavras-chave: conhecimentos tradicionais; etnobiologia; etnobotânica; populações tradicionais; conservação.

Agradecimentos: Aos pesquisadores atuais e anteriores do NPFT e à CAPES pela bolsa.

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. Email: francisco.ianzer@posgrad.ufsc.br. * Apresentador(a)

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. Email: t.montagna@ufsc.br

PLASTICIDADE ADAPTATIVA DE ERVA MATE SOBRE UM GRADIENTE DE LUMINOSIDADE NO PLANALTO NORTE CATARINENSE

Waldemiro de Oliveira Rosa Junior^{1*}, Júlia Kuse Taboada², Frederico Ferreira Alves Pinto³, Izabela Marques dos Santos⁴.

RESUMO: Nativa da região centro-sul do Brasil, do nordeste da Argentina e do Paraguai, a erva mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) é um dos principais produtos de exportação do Brasil. Ocorre naturalmente no interior das florestas com araucárias, apresenta características de espécies de sub-bosque, podendo apresentar desenvolvimento em áreas a pleno sol, demonstrando sua capacidade de adaptabilidade às mudanças de ambiente. O estudo dos mecanismos de respostas morfológicas das espécies, expressa através da variação de seus atributos funcionais, são capazes de influenciar as interações intraespecíficas e interespecíficas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o Índice de Área Foliar (IAF) e herbivoria em indivíduos de erva-mate em um gradiente de luminosidade em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista. O estudo foi desenvolvido na Floresta Nacional (Flona) de Três Barras, pertencente aos municípios de Canoinhas e Três Barras (SC), onde foram instaladas 21 parcelas de 2mx30m às margens da estrada de acesso a sede da flona, no sentido borda/interior, tendo todos os indivíduos de erva mate contados, classificados em três níveis de acordo com seu DAP e altura e avaliados em relação a sinais herbivoria, classificadas em três níveis de acordo com a percentagem de ataque, foram feitas também coletas de folhas para mensuração do IAF, além da medição da abertura de dossel a cada 5 m ao longo das parcelas. Foram registrados 81 indivíduos, distribuídos nas classes C1 (28), C2 (19) e C3 (34), e somente 14 indivíduos não apresentaram sinais de herbívora. Todos os indivíduos da C2 apresentaram sinais de herbívora em todas as intensidades. A abertura de dossel variou de 29% a 92% de cobertura, no entanto, se constatou pela análise estatística que houve pouca relação entre a abertura do dossel e o IAF. Esses resultados confirmam o potencial da erva-mate para compor arranjos em SAF, sendo uma boa alternativa para complementação de renda para agricultores familiares da região.

Palavras-chave: *Ilex paraguariensis*; Atributos funcionais; Luminosidade, Área foliar.

Agradecimentos: Aos professores da disciplina Ecologia Evolutiva pela orientação.

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas

¹Doutorando em Agroecossistemas, CCA, UFSC, Rod. Admar Gonzaga n° 1346, 88034-000, Florianópolis-SC, Brl, waldemiro.rosa@gmail.com, *Apresentador.

²Mestranda em Agroecossistemas, CCA, UFSC, Rod. Admar Gonzaga n° 1346, 88034-000, Florianópolis-SC, Br., julia.kuse97@gmail.com

³Graduando em Agronomia, CCA, UFSC, Rod. Admar Gonzaga n° 1346, 88034-000, Florianópolis-SC, Br., fred.ferreira.a97@gmail.com

⁴Graduanda em Agronomia, CCA, UFSC, Rod. Admar Gonzaga n° 1346, 88034-000, Florianópolis-SC, Br.l, izmarquess7@gmail.com

POTENCIAL DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO DE PLANTAS NO CONTROLE BIOLÓGICO DE *Rhizoctonia solani*

Luiza Conceição^{1*}, Anabel González Hernández², Emanuela Pille da Silva³, Emanuelli Marchioro⁴, Cláudio R.F.S Soares⁵

RESUMO: As Bactérias Promotoras do Crescimento de Plantas (BPCP) apresentam grande potencial de emprego na nutrição e redução do uso de defensivos químicos, apresentando-se como uma alternativa sustentável para a agricultura. Assim, o objetivo deste trabalho foi caracterizar BPCP pertencentes ao banco de microrganismos do Laboratório de Microrganismos e Processos Biotecnológicos, da Universidade Federal de Santa Catarina quanto ao potencial uso no controle biológico do fitopatógeno *Rhizoctonia solani*. Inicialmente foi realizado um *screening* para determinar o potencial de antagonismo de dez isolados bacterianos na inibição do crescimento de *R. solani* em meio de cultura pelo método de cultivo *Dual*. Os isolados mais promissores foram selecionados para a realização dos ensaios de enfrentamento do fitopatógeno via inoculação de sementes de soja, utilizando as doses 0,5, 1,0 e 2 mL kg semente⁻¹. Foi realizado o sequenciamento Sanger do 16S rRNA de UFSC-BS com os iniciadores 27F e1492R, bem como realizada a caracterização da produção de substâncias promotoras do crescimento vegetal *in vitro* (quantificação de ácido indol acético-AIA, produção das enzimas celulase, quitinase e ACC deaminase). Nos ensaios iniciais o isolado UFSC-BS destacou-se quanto a redução do crescimento do patógeno, apresentando percentagem de inibição superior a 50%, enquanto *Pseudomonas* sp. (UFSC-A605) e *Bacillus* sp. (UFSC-1S3 e UFSC-4P3) apresentaram eficiência de controle de 32 e 36%. Ainda, UFSC-BS se destacou no controle via inoculação de sementes apresentando porcentagem de inibição superior a 50%, nas três doses avaliadas. Este isolado foi identificado como *Bacillus* sp. apresentando resultado positivo para produção de celulase e negativo para quitinase e ACCd, a produção de AIA foi de 3,43 µg mL⁻¹. Conclui-se que o isolado UFSC-BS apresenta potencial de controle de *R. solani* em condições *in vitro* e recomenda-se realização de estudos para determinação da capacidade de controle de outros fitopatógenos.

Palavras-chave: Agentes de biocontrole; microrganismos promotores do crescimento de plantas; fitopatógenos; *Bacillus* sp.

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: aconceicao.luizabraulina@gmail.com. *Apresentadora

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: anabelgonzalezher@yahoo.es

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: manu_pilles@hotmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: emanuelimarchioro@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: crfsoares@gmail.com

RIZÓBIO AUTÓCTONE DE ÁREAS DE MINERAÇÃO E SEU EFEITO SOBRE A MICROBIOTA DE *Calopogonium mucunoides*

Emanuelli Marchioro^{1*}, Anabel González Hernández², Emanuela Pille da Silva³, Luiza Conceição⁴, Ana Paula Brandão⁵, Cláudio Roberto Fonsêca Sousa Soares⁶

RESUMO: Atualmente, a recuperação de áreas degradadas constitui uma preocupação para a sociedade científica. Diversos esforços vêm sendo realizados no intuito de adotar práticas sustentáveis que permitam minimizar danos ao meio ambiente decorrentes do uso de fertilizantes industriais. Neste sentido, o emprego de bactérias promotoras do crescimento vegetal tem sido uma alternativa de sucesso. Entretanto, o impacto destes inoculantes na comunidade bacteriana endofítica das espécies vegetais utilizadas é ainda desconhecido. Desse modo, o objetivo do presente estudo foi avaliar a influência da inoculação de rizóbio na microbiota endofítica *Calopogonium mucunoides* empregada na recuperação de áreas degradadas após a mineração de carvão. Foi utilizado como inoculante a estirpe *Pseudomonas* sp UFSC-A605 isolada, caracterizada e selecionada previamente como altamente eficiente para *C. mucunoides*. Foram avaliados dois tratamentos: com e sem inoculação de *Pseudomonas* sp UFSC-A605. O experimento foi realizado em câmara de crescimento com temperatura controlada de 25° C, em delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro repetições. Após 60 dias, amostras de raízes e folhas foram desinfetadas e foi realizada a extração de DNA, para posterior amplificação e sequenciamento parcial do gene 16S rDNA bacteriano utilizando-se os primers 51F5 e 806R na plataforma MiSeq. A nível de gênero houve um aumento do gênero *Bradyrhizobium* nas raízes de *C. mucunoides*, não sendo observado diferenças entre os gêneros microbianos recuperados das folhas. Estes resultados provêm de forma inédita demonstrações sobre o grau de alteração que a inoculação pode ocasionar sobre a estrutura da microbiota endofítica de leguminosas em solos de áreas de mineração de carvão em recuperação.

Palavras-chave: *microbiota; calopogônio; inoculantes; bactérias endofíticas*

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: emanuelmarchioro@gmail.com. *Apresentador(a)

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: anabelgonzalezher@yahoo.es

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: manu_pilles@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: conceicao Luizabraulina@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: anapaulabrandao2002@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rua João Pio Duarte Silva 214, Bloco F, sala 716, Córrego Grande, CEP 88037-000 Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: crfsoares@gmail.com

SISTEMAS TRADICIONAIS E AGROECOLÓGICOS DE ERVA-MATE NA FLORESTA COM ARAUCÁRIA NA CONSERVAÇÃO DA AGROSOCIOBIODIVERSIDADE

Fernando Luis Diniz D'Avila^{1*}; Evelyn Roberta Nimmo²

RESUMO: Os Sistemas Tradicionais e Agroecológicos de Erva-mate na Floresta com Araucária no estado do Paraná, Brasil visa ser reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) como um Sistema Importante para o Patrimônio Agrícola Mundial (SIPAM). A candidatura a este programa e em paralelo o desenvolvimento do Plano de Ação de Conservação Dinâmica (PACD) são fundamentais para a conservação dos sistemas agroflorestais de produção de erva-mate na floresta com araucária, preservando a agrobiodiversidade e a diversidade sociocultural do território. O relato de experiência descreve como essa candidatura SIPAM enfrenta os desafios ambientais contemporâneos na produção tradicional de erva-mate, conservando a mata atlântica e fortalecendo as comunidades locais. Em suma, o PACD, parte da proposta da candidatura SIPAM, onde envolveu colaborações entre instituições e comunidades ao longo de décadas, incluindo comunidades indígenas, quilombolas e faxinalenses, e tem como objetivo desenvolver ações para se alcançar esses objetivos. Para isso, um conselho gestor foi criado para coordenar o PACD, visando a implementação de metas a curto, médio e longo prazo, além da busca pela autonomia financeira. Nestas ações, foram realizadas oficinas municipais e regionais desde o início do PACD em 2022, envolvendo mais de 400 agricultores e entidades locais. Nestas oficinas os agricultores compartilharam suas experiências no manejo tradicional e agroecológico da erva-mate, além dos desafios na produção e comercialização. Em paralelo foram realizados cadastro de mais de 400 agricultores fornecendo dados para análises econômicas e de bem-estar. O programa SIPAM visa preservar os elementos culturais associados ao sistema, com a erva-mate desempenhando um papel fundamental nas identidades ambientais e culturais das comunidades. Assim, essas iniciativas representam passos significativos em direção à preservação cultural e ao manejo sustentável da ecologia da Terra.

Palavras-chave: *ecologia; mata atlântica; comunidades tradicionais; GIAHS; agrobiodiversidade*

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Servidão Afonso Búriço, 128, 88034-270, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: eng.agronomofernandodiniz@gmail.com.

*Apresentador

² Centro de Desenvolvimento e Educação dos Sistemas Tradicionais de Erva-Mate, Avenida Sete De Setembro, 357, 80050-315, Curitiba, PR, Brasil. E-mail: ernimmo@gmail.com

TAXA INDICADORES DE INTEGRIDADE ECOLÓGICA EM FLORESTAS SECUNDÁRIAS DA AMAZÔNIA

Frederico Ferreira Alves Pinto^{1*}, Ana Catarina Conte Jakovac²

RESUMO: Identificar o estado de uma floresta em regeneração é uma tarefa difícil, muitas vezes um pouco subjetiva, que demanda conhecimentos específicos e treinamento, além de informações das espécies presentes e sua biologia. Isso é particularmente relevante na região amazônica, devido à grande extensão de terras cobertas por florestas regenerantes e à ubiquidade da agricultura de corte e queima (conhecida como roça-de-toco). Esse sistema de agricultura utiliza a regeneração natural durante o período de pousio para se manter produtivo e o aumento da intensidade de uso, com frequência, resulta em lavouras menos produtivas. O objetivo deste trabalho foi identificar gêneros de árvores associados com florestas em regeneração na Amazônia e tentar descrever como essa associação se dá em relação à história de uso da área. A metodologia consistiu na aplicação de um modelo de floresta randômica aos dados fitossociológicos e de história de uso de 332 parcelas em cinco estados da Amazônia brasileira e na interpretação da estrutura do modelo para identificação dos gêneros mais importantes para sua resposta. Através desse processo foi possível ordenar os 547 gêneros encontrados e visualizar sua relação com a quantidade de eventos de desmate experimentada por cada parcela, que em sua maioria são roças-de-toco de diversas idades. Os resultados mostram que os gêneros *Vismia*, *Cecropia* e *Ingá* são importantes para o modelo, e estão associados com áreas em regeneração e maior intensidade de uso. Outros gêneros importantes foram *Pseudolmedia*, *Eschweilera* e *Brosimum*, mas associados com áreas de floresta *old-growth*. Isso se mostrou similar ao descrito por outros autores e a performance do modelo foi aceitável.

Palavras-chave: *Explainable AI; Random Forest; Regeneração Natural*

Agradecimentos: Todos integrantes do Regenera e 2ndFOR que cederam seus dados.

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas

¹ LEMEF-CCA/UFSC, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: fred.ferreira.a97@gmail.com . *Apresentador

² LEMEF-CCA/UFSC, Florianópolis, SC, Brasil, E-mail: catacj@gmail.com .

TEOR NUTRICIONAL DE CEBOLA CULTIVADA EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS

Heitor Flores Lizarelli^{1*}, Leonardo Khaoê Giovanetti², Douglas Zin Lanzendorf³, Maria Luíza dos Santos Zimmermann⁴, Claudinei Kurtz⁵, Jucinei José Comin⁶

RESUMO: A cebola (*Allium cepa* L.) é a terceira hortaliça mais produzida no mundo e está presente em pratos tradicionais de diversos países, como no arroz e feijão brasileiro. No Brasil, a cultura está majoritariamente concentrada no estado de Santa Catarina, onde há a crescente adoção do Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH), uma tecnologia agrícola-social capaz de recuperar e manter a qualidade do solo, que reflete diretamente na qualidade do alimento cultivado, como na concentração de nutrientes essenciais e compostos do metabolismo secundário. Buscou-se quantificar o teor de macronutrientes nas folhas de cebola conduzida em SPDH. O experimento foi conduzido em área experimental da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) no município de Ituporanga, SC em área de SPDH da cebola conduzida por 12 anos, em blocos casualizados, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos constituíram as plantas de cobertura que antecederam a cebola: Aveia-preta (AV); Nabo-forrageiro (NF); Centeio (CE); AV+NF e pousio (PO). Na bulbificação da cebola o tecido foliar foi coletado e quantificado os teores de N, P, K, Ca e Mg. O teor de N nas folhas foi maior nos tratamentos PO (39,4 g kg⁻¹) NF (34,9 g kg⁻¹) e AV+NF (34,3 g kg⁻¹). O teor de P foi maior no PO (5,3 g kg⁻¹), o de K foi em AV+NF (40,5 g kg⁻¹); de Ca no PO (18,9 g kg⁻¹) e NF (17,9 g kg⁻¹) e de Mg em AV (1,8 g kg⁻¹), AV+NF (1,6 g kg⁻¹) e CE (1,4 g kg⁻¹). Conclui-se que as diferentes composições das plantas de cobertura afetam o teor de macronutrientes das folhas da cebola. O pousio no inverno no SPDH com 12 anos resultou em folhas de cebola com teores de N, P e Ca superiores ou iguais aos tratamentos com plantas de cobertura.

Palavras-chave: *Allium cepa*, plantas de cobertura, tecido vegetal, macronutrientes, SPDH.

Agradecimentos: AGRISUS, CAPES, CNPq, EPAGRI, FAPESC, NEPEA, PGA, PPRGV.

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas.

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: heitor.lizarelli@outlook.com. *Apresentador

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: leonardokgiovanetti@gmail.com

³Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: douglaszlanzendorf@gmail.com

⁴Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: mariazim0408@gmail.com

⁵ Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. Est. Estrada Geral, Rua Lageado Águas Negras, 453, 88400-000, Ituporanga, SC. E-mail: kurtz@epagri.sc.gov.br

⁶Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: j.comin@ufsc.br

TEOR NUTRICIONAL DE PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DE CEBOLA

Heitor Flores Lizarelli^{1*}, Maria Luíza dos Santos Zimmermann², Douglas Zin Lanzendorf³, Leonardo Khaoê Giovanetti⁴, Claudinei Kurtz⁵, Jucinei José Comin⁶

RESUMO: Em Santa Catarina, há um número crescente de agricultores que adotam o Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH) para o cultivo da cebola (*Allium cepa* L.). Entre as premissas do SPDH estão o revolvimento do solo limitado à linha de plantio, rotação de culturas e uso de plantas de cobertura (PC). O uso de PC de famílias botânicas distintas, faz com que essas plantas absorvam nutrientes em diferentes camadas do solo, acumulando-os nas raízes e parte aérea, o que propicia a melhoria dos atributos químicos do solo, a partir da decomposição da sua biomassa e a liberação de nutrientes. O presente trabalho investigou qual o teor de macronutrientes nas folhas de diferentes PC de inverno no plantio direto da cebola. O experimento foi conduzido em área experimental da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) em área de SPDH da cebola conduzida por 12 anos. As espécies de PC utilizadas no experimento são: aveia-preta (*Avena strigosa*) (AV); nabo-forrageiro (*Raphanus sativus*) (NF); centeio (*Secale cereale* L.) (CE); ervilhaca (*Vicia sativa*) (ER) e pousio (PO), cultivadas anteriormente à safra da cebola. As folhas foram coletadas no momento que as plantas atingiram o pleno florescimento e quantificado os teores de N, P, K, Ca e Mg. O maior teor de N foi encontrado na ER (45,4 g kg⁻¹). O teor de P mais elevado em NF (4,4 g kg⁻¹), semelhante e sem diferença estatísticas com ER, CT e AV. O maior teor de K foi encontrado em ER (38,0 g kg⁻¹); de Ca em ER (4,7 g kg⁻¹) e AV (3,8 g kg⁻¹) e de Mg em ER (2,5 g kg⁻¹) e ES (2,1 g kg⁻¹). As diferentes espécies de PC apresentam teores de macronutrientes distintos por conta das diferentes relações de C/N, já que plantas com esta relação adequada podem ter uma melhor capacidade de absorver nutrientes. A ervilhaca apresentou os maiores teores de N, P, K, Ca e Mg e deve ser considerada em policultivos com outras espécies como AV e NF. A ervilhaca se destacou na absorção de nutrientes e rápida decomposição.

Palavras-chave: *Allium cepa*, cultivos de cobertura, tecido vegetal, macronutrientes, SPDH, manejo ecológico.

Agradecimentos: AGRISUS, CAPES, CNPq, EPAGRI, FAPESC, NEPEA, PGA, PPGRGV.

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas.

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: heitor.lizarelli@outlook.com. *Apresentador

²Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: mariazim0408@gmail.com

³Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: douglaszlanzenendorf@gmail.com

⁴Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: leonardokgiovanetti@gmail.com

⁵Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. Est. Estrada Geral, Rua Lageado Águas Negras, 453, 88400-000, Ituporanga, SC. E-mail: kurtz@epagri.sc.gov.br

⁶Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: j.comin@ufsc.br

USO DE INOCULANTE MICORRÍZICO NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE CEBOLA

Douglas Zin Lanzendorf^{1*}, Leonardo Khaoê Giovanetti², Maria Luíza dos Santos Zimmermann³, Clarissa Castoldi Facco⁴, Bárbara Santos Ventura⁵, Paulo Emílio Lovato⁶

RESUMO: A cebola (*Allium cepa*) é uma das hortaliças mais produzidas no mundo e o Brasil se destaca entre os oito principais produtores mundiais. Santa Catarina é o maior produtor nacional, com um terço da área e da produção do país, o cultivo é baseado majoritariamente no sistema convencional, cuja prática causa degradação física, química e biológica do solo. O sistema de plantio direto de hortaliças (SPDH) surge como sistema conservacionista com premissas que auxiliam a manutenção da vida do solo, embora o uso de produtos biológicos, como inoculantes, seja pouco explorado. Esse trabalho buscou avaliar a colonização e crescimento de mudas de cebolas inoculadas com fungo micorrízico arbuscular (FMA). As mudas (cv. Bola Precoce) foram produzidas em bandejas em casa de vegetação; metade do material foi inoculado com produto comercial a base de *Rhizophagus irregularis*, enquanto o restante não recebeu inoculação. No momento do transplante das cebolas foi avaliado em dez mudas o crescimento em altura da parte aérea e do tamanho do sistema radicular (cm). Também foi mensurado a colonização por hifas, vesículas e arbúsculos (%) nas raízes. A inoculação das mudas aumentou 98% o tamanho do sistema radicular. A colonização por arbúsculos, principal estrutura de troca de nutrientes entre as plantas e os fungos, foi de 12% nas mudas inoculadas e não foi observada nas não inoculadas. Não houve diferença no crescimento da parte aérea e na colonização por hifas e vesículas. A inoculação da cebola se mostra relevante para a produção de mudas por apresentar maior crescimento do sistema radicular e ação benéfica dos FMA, assim a planta, ao ser transplantada para o campo apresentará maior absorção de nutrientes com reflexo positivo para a produtividade futura.

Palavras-chave: *Allium cepa*; micorrizas arbusculares; Inoculação; *Rhizophagus irregularis*.

Agradecimentos: Assentamento Comuna Amarildo, CAPES, CNPq, FAPESC, PPGRGV.

Linha de pesquisa: Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas.

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: douglaszlanzenendorf@gmail.com *Apresentador.

²Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: leonardokgiovanetti@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: mariazim0408@gmail.com ⁴Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: clarissafacco@gmail.com

⁵Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: bazinhasv@hotmail.com

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: paulo.lovato@ufsc.br