

ANAIS

DO

IX CISAGRO

CICLO DE SEMINÁRIOS DA AGRONOMIA

Realização:



Apoio:



**Universidade
Federal de
Uberlândia**



**Pós-Graduação
em Agronomia**

Comissão Organizadora

Alex Silva Melo

Débora Pereira Gundim

Emanuel Lucas Joaquina Coelho de Carvalho

Hellen Cristina da Silva

Ivair José de Moraes Júnior

João Carlos Freitas Moura

João George Moreira

Marina Freitas e Silva

Matheus Gregorio Marques

Matheus Santos Graffitti

Melissa Cristina de Carvalho Miranda

Raquel Pinheiro da Mota

Reginaldo de Camargo

Thiago Nunes Landim

Comissão Avaliadora

Ana Carolina Pereira de Vasconcelos

Ernane Miranda Lemes

Lara Caroline Borges Moreira Mota

Matheus Gregorio Marques

Melissa Cristina de Carvalho Miranda

Raquel Pinheiro da Mota

TEOR DE COBRE FOLIAR EM PLANTAS DE MILHO INOCULADAS COM *AZOSPIRILLUM BRASILENSE* E SUBMETIDAS A DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO

ADALBERTO PIASSA FILHO^{1*}, THIAGO PRUDENTE SIQUEIRA¹, ANA CAROLINA PEREIRA DE VASCONCELOS¹, REGINA MARIA QUINTÃO LANA¹, MARCOS VIEIRA DE FARIA¹, FELIPE ALVES DE ALMEIDA¹.

¹ Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais.
*adalbertpiassa@hotmail.com

RESUMO: As bactérias fixadoras de nitrogênio podem desempenhar um papel relevante e estratégico a baixo custo e com menor dependência da importação de insumos. Objetivou-se avaliar o efeito de doses de nitrogênio (N) na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense* no teor foliar do micronutriente cobre (Cu) em plantas de milho, no estágio R2, em segundo ano de cultivo. O experimento foi instalado durante a safra 2012/2013, em solo característico de cerrado, em Uberlândia, no Triângulo Mineiro. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, no arranjo fatorial 2 x 5, com 6 repetições. Os tratamentos consistiram de 5 doses de N, na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense*. A inoculação foi realizada via tratamento de semente. Não houve interação significativa entre as doses de N e *Azospirillum brasilense*, não havendo diferença significativa no teor de Cu foliar com a inoculação. No entanto, houve diferença significativa em relação às doses de N aplicadas, havendo aumento linear do teor deste elemento. O teor de Cu encontrado nas folhas ficou dentro dos teores considerados adequados, sendo que a não aplicação de N resulta no teor de Cu de 8,05 mg kg⁻¹, que ainda estaria dentro da faixa considerada ideal para a cultura. O máximo teor de Cu nas folhas é alcançado com a dose de 200 kg de N ha⁻¹, com teor de 16,82 mg kg⁻¹. O incremento de Cu foliar é de 0,044 mg kg⁻¹ para cada quilo de N aplicado.

Palavras-chave: *Zea mays*, adubação nitrogenada, bactéria diazotrófica, fixação biológica do nitrogênio

PRODUÇÃO DE MUDAS DE BRÓCOLIS COM REGULADORES DE CRESCIMENTO, BIOFERTILIZANTES E ADUBAÇÃO MINERAL

ARIEL SANTIVANEZ AGUILAR*¹; ROBERTA CAMARGOS DE OLIVEIRA¹; JOÃO EDUARDO RIBEIRO DA SILVA¹; ANGÉLICA CRISTINA DE OLIVEIRA SILVA¹; LEONARDO HUMBERTO SILVA E CASTRO¹; JOSÉ MAGNO QUEIROZ LUZ¹

¹ Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais.
*ariel_mestrado@ufu.br

RESUMO: A produção de mudas é uma das etapas mais importantes do seu sistema produtivo, devido à influência no desempenho final da cultura. O uso de produtos, tais como reguladores de crescimento e biofertilizantes tendem a promover mudanças positivas em processos fisiológicos nas plantas. Objetivou-se avaliar o efeito da adubação mineral, biofertilizantes e aplicação de regulador de crescimento na produção de mudas de brócolis cv. 'Piracicaba'. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições. Foram testados seis tratamentos: fertilizante isolado NPK; regulador de crescimento composto por NPK e 400 ppm de auxina; dois biofertilizantes - F.O. 1 e F.O. 2; sulfato de zinco ($ZnSO_4$); e um controle (substrato comercial Carolina padrão). As doses comerciais recomendadas foram utilizadas para a cultura, sendo para os cinco primeiros tratamentos, respectivamente: 1,5 g MAP + 0,22 g KCl + 0,0334g Uréia; 0,32mL; 0,32mL; 0,0785g. Os produtos foram dissolvidos em água destilada e aplicados com uma seringa, aos 15 e 25 dias após a semeadura. A colheita foi realizada 30 dias após a semeadura, retirando-se oito plantas por parcela, as quais foram lavadas com água corrente para remoção do substrato e produtos aderidos as raízes. Foram avaliadas: comprimento da parte aérea e comprimento da raiz, medidos com a utilização de uma régua métrica e o diâmetro do caule, mensurado com um paquímetro digital. Os dados foram submetidos à análise de variância, com o auxílio do programa Sisvar e comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Não houve diferença significativa entre os fertilizantes minerais, biofertilizante e regulador de crescimento para o comprimento de parte aérea, comprimento de raízes e diâmetro do caule, que variaram entre: 6,35-7,31 cm; 7,96-9,19 cm e 1,59-1,82 mm.

Palavras-chave: *Brassica oleracea*, olericultura, nutrição vegetal.

TEOR DE MANGANÊS FOLIAR EM MILHO INOCULADO COM *AZOSPIRILLUM* BRASILENSE E COM DIFERENTE DOSES DE NITROGÊNIO

ARTHUR HENRIQUE MARTINS PIRES^{1*}, THIAGO PRUDENTE SIQUEIRA¹, ANA CAROLINA PEREIRA DE VASCONCELOS¹, REGINA MARIA QUINTÃO LANA¹, MARCOS VIEIRA DE FARIA¹

¹ Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais.
*arthurhmp@hotmail.com

RESUMO: Uma das alternativas de redução no consumo de fertilizantes nitrogenados na cultura do milho é a inoculação de sementes com bactérias diazotróficas que possuem a capacidade de fixar nitrogênio (N) atmosférico no solo. Objetivou-se avaliar o efeito de doses de N na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense* no teor foliar do micronutriente manganês (Mn) em plantas de milho, nos estádios R1 e R3. O experimento foi instalado durante a safra 2011/2012, em solo característico de cerrado, em Uberlândia, no Triângulo Mineiro. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com 6 repetições. Os tratamentos consistiram de 5 doses de N, na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense*. A inoculação foi realizada via tratamento de semente. Não houve interação significativa entre as doses de N e *Azospirillum brasilense*, não havendo diferença significativa no teor de Mn foliar com a inoculação. No entanto, houve diferença significativa em relação às doses de N aplicadas, havendo aumento quadrático do teor de manganês nos diferentes estádios avaliados. No estádio R1, com o aumento das doses de N até a dose de 60 kg ha⁻¹, foi obtido o menor teor foliar, que foi de 42,03 g kg⁻¹. A partir desta dose, com o aumento das doses de N, houve também aumento no teor de Mn foliar. No estágio R3, a partir da dose de 27 kg ha⁻¹ de N, houve incremento no teor de Mn foliar. O máximo teor de Mn nas folhas é alcançado com a dose de 200 kg de N ha⁻¹, com teor de 43,16 g kg⁻¹. O teor de Mn encontrado nas folhas ficou dentro dos teores considerados adequados.

Palavras-chave: *Zea mays*, adubação nitrogenada, bactéria diazotrófica, fixação biológica do nitrogênio.

TEOR DE ZINCO FOLIAR NA CULTURA DO MILHO COM DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO E INOCULADAS COM *AZOSPIRILLUM BRASILENSE* NO SEGUNDO ANO DE PLANTIO

ARTHUR HENRIQUE MARTINS PIRES^{1*}, THIAGO PRUDENTE SIQUEIRA¹, ANA CAROLINA PEREIRA DE VASCONCELOS¹, REGINA MARIA QUINTÃO LANA¹, MARCOS VIEIRA DE FARIA¹

¹Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais.
*arthurhmp@hotmail.com

RESUMO: A capacidade das bactérias diazotróficas do gênero *Azospirillum* de contribuir com a nutrição nitrogenada de gramíneas, tem despertado grande interesse por parte de pesquisadores. Objetivou-se avaliar o efeito de doses de nitrogênio (N) na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense* no teor foliar do micronutriente zinco (Zn) em plantas de milho, no estágio R2, em segundo ano de cultivo. O experimento foi instalado durante a safra 2012/2013, em solo característico de cerrado, em Uberlândia, no Triângulo Mineiro. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com 6 repetições. Os tratamentos consistiram de 5 doses de nitrogênio, na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense*. A inoculação foi realizada via tratamento de semente. Não houve interação significativa entre as doses de N e *Azospirillum brasilense*, não havendo diferença significativa no teor de Zn foliar com a inoculação. No entanto, houve diferença significativa em relação às doses de N aplicadas, havendo aumento linear do teor deste elemento. O teor de Zn encontrado nas folhas ficou dentro dos teores considerados adequados, sendo que a não aplicação de N resulta no teor de Zn de 4,68 mg kg⁻¹, teor considerado baixo para a cultura. O máximo teor de Zn nas folhas é alcançado com a dose de 200 kg de N ha⁻¹, com teor de 5,76 mg kg⁻¹. O incremento de Zn foliar é de 1,08 mg kg⁻¹ para cada quilo de N aplicado.

Palavras-chave: *Zea mays*, adubação nitrogenada, bactéria diazotrófica, fixação biológica do nitrogênio.

DESINFECÇÃO DE EXPLANTES DE *SYNADENIUM GRANTII* HOOK PARA A MICROPROPAGAÇÃO VEGETATIVA

BRUNO HENRIQUE GOMES^{1*}, ROBSON JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR¹

¹Instituto de Genética e Bioquímica, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Patos de Minas, Av. Getúlio Vargas, 230, 38700-103 Centro, Patos de Minas, Minas Gerais.
*b.hgomes@hotmail.com

RESUMO: *Synadenium grantii* Hook é um arbusto latescente que atinge de 3 a 5 metros de altura e apresenta elevada toxicidade. Originário na África e pertencente à ordem Geraniales e à família Euphorbiaceae. Multiplica-se razoavelmente bem por estaquia, entretanto a propagação *in vitro*, pode ser utilizada na produção comercial, possibilitando a obtenção de mudas em grande quantidade em períodos relativamente curtos. A maior dificuldade para o estabelecimento *in vitro* está em se obter material descontaminado sem causar danos aos tecidos. A contaminação de explantes ocasiona grandes perdas na micropropagação de plantas, comprometendo a fase de estabelecimento *in vitro*. Com o objetivo de obter material vegetal livre de contaminação, foram avaliadas a desinfestação de explantes foliares e caulinares de *Synadenium grantii* Hook em diferentes concentrações de hipoclorito de sódio (0,0%; 0,5%; 1%; 2,0% e 2,5%) e, explantes caulinares em diferentes tempos de imersão em solução de álcool iodado 0,1 % (0 min, 5 min, 10 min e 15 min). A maior eficiência dentre os tratamentos testados foi o de imersão dos explantes em hipoclorito de sódio a 2% de cloro ativo, apresentando 20% de contaminação para explantes caulinares, e não foi observado contaminação em nenhum dos tratamentos para explantes foliares. No experimento com álcool iodado 0,1%, no tempo de 15 minutos não se observou contaminação. As duas soluções utilizadas, o hipoclorito de sódio e a solução de álcool iodado 0,1%, mostraram-se eficazes na desinfestação de explantes foliares e caulinares da planta em estudo.

Palavras-chave: Micropropagação, cultivo *in vitro*, desinfecção, explantes, hipoclorito de sódio.

USO DE FERTILIZANTES E BIOESTIMULANTES NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE COUVE MANTEIGA

DANYELA CRISTINA MARQUES PIRES^{1*}, ROBERTA CAMARGOS DE OLIVEIRA¹, JOÃO EDUARDO RIBEIRO DA SILVA¹, ARIEL SANTIVÁÑEZ AGUILAR¹, FERNANDO SIMONI BACILIERI¹, JOSÉ MAGNO QUEIROZ LUZ¹.

¹ Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais.

*danyelapires@yahoo.com.br

RESUMO: A couve manteiga (*Brassica oleracea* var. *acephala*) tem grande importância na alimentação humana devido a quantidade consumida, seu alto valor nutricional e sua elevada produtividade. As pesquisas com bioestimulantes têm a finalidade de melhorar o desenvolvimento das plantas. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi comparar a eficiência do fertilizante e do bioestimulante na produção de mudas de couve manteiga. O delineamento foi o de blocos casualizados com quatro repetições. Foi utilizado um esquema fatorial 3 x 2 + 1, sendo o primeiro fator 3 doses (0,50%, 0,75% e 1,00%) e o segundo fator 2 fontes de nutrientes (uma combinação de fertilizantes NPK e um bioestimulante) + 1 testemunha na qual não se aplicou produtos. O bioestimulante foi composto por nitrogênio, fósforo e potássio, na proporção 9-45-11 respectivamente, em % do peso, mais 400 ppm de regulador de crescimento da classe das auxinas. Os adubos foram pesados para a obtenção de quantidades semelhantes de nutrientes nas duas fontes. Foram avaliadas as características comprimento do caule, comprimento da raiz, diâmetro do caule, teor de clorofila A, teor de clorofila B, massa seca de parte aérea e massa seca de raiz. O Comprimento do caule das mudas de couve foi menor com o uso do bioestimulante (5,64cm) quando comparado com a mistura NPK (6,14cm). O teor de clorofila B foi maior na dose de 1,00% do bioestimulante, porém quanto à massa seca de parte aérea, esta dose e também a de 0,75% mostraram resultados inferiores a mistura NPK e a testemunha. Como o regulador de crescimento, presente no bioestimulante, deve estar em doses apropriadas para expressar todo o seu potencial, acredita-se que ele não favoreceu o desenvolvimento das mudas por estar em doses inadequadas.

Palavras-chave: Regulador de crescimento, nutrição, *Brassica oleracea*. var. *acephala*.

TESTE DE GERMINAÇÃO SOB CONDIÇÕES DE RESTRIÇÃO HÍDRICA NA AVALIAÇÃO DO VIGOR DE SEMENTES DE PINHÃO-MANSO

DOMINGOS DA COSTA FERREIRA JÚNIOR^{1*}; REGINALDO DE CAMARGO¹

¹ Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais.
*junior.domingos@uol.com.br

RESUMO: O pinhão-manso é uma oleaginosa de alto potencial produtivo, bem adaptada ao semiárido e apontada como importante matéria-prima para produção de biodiesel. Devido a sua indicação para agricultura familiar em regiões de baixa disponibilidade hídrica, são necessárias mais pesquisas para amparar os produtores e entender melhor a dinâmica da água nesta espécie. O objetivo deste trabalho foi avaliar a diferenciação entre diversos lotes de sementes de pinhão-manso através de diferentes situações de restrição hídrica e comparar os resultados com outros testes de avaliação fisiológica. O experimento foi realizado no Laboratório de Sementes Florestais da Universidade Federal de Uberlândia. Para avaliação dos lotes de sementes, foram realizados os testes de germinação, envelhecimento acelerado e germinação sob condições de restrição hídrica. Observou-se que com o teste de germinação sob restrição hídrica de -0,2 MPa foi possível diferenciar os lotes de sementes, assim como classificá-los qualitativamente, e que este teste, assim como o teste de envelhecimento acelerado, apresentou classificações do lote de sementes diferente da obtida somente com o teste de germinação.

Palavras-chave: *Jatropha curcas*, sementes, déficit hídrico.

TEOR DE CÁLCIO FOLIAR NO MILHO COM INOCULAÇÃO DE BACTÉRIA DIAZOTRÓFICAS COM DIFERENTES DOSES DE NITROGENIO NO SOLO DO CERRADO

FELIPE ALVES DE ALMEIDA^{1*}, THIAGO PRUDENTE SIQUEIRA¹, ANA CAROLINA PEREIRA DE VASCONCELOS¹, REGINA MARIA QUINTÃO LANA¹, MARCOS VIEIRA DE FARIA¹, ADALBERTO PIASSA FILHO¹.

¹ Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais.
*felipealvesalmeidam1@gmail.com

RESUMO - Entre as bactérias fixadoras de nitrogênio (N) observou-se potencialidade das bactérias diazotróficas do gênero *Azospirillum*, que quando associadas à rizosfera das plantas podem contribuir com a nutrição nitrogenada dessas plantas, o que tem despertado grande interesse por parte de pesquisadores em biologia e fertilidade do solo. Objetivou-se avaliar o efeito de doses de N na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense* no teor foliar do macronutriente cálcio (Ca) em plantas de milho, nos estádios R1 e R3. O experimento foi instalado durante a safra 2011/2012, em solo característico de cerrado, em Uberlândia, no Triângulo Mineiro. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com 6 repetições. Os tratamentos consistiram de 5 doses de N, na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense*. A inoculação foi realizada via tratamento de semente. Não houve interação significativa entre as doses de N e *Azospirillum brasilense*, não havendo diferença significativa no teor de Ca foliar com a inoculação. No entanto, houve diferença significativa em relação às doses de N aplicadas, havendo ajuste quadrático, nos dois estádios avaliados. No estádio R1 houve incremento no teor de Ca com o aumento das doses de N, até a dose de 73 kg ha⁻¹ em que o teor foliar foi de 7,47 g kg⁻¹, doses maiores levaram a redução no teor de Ca foliar. No estádio R3, houve incremento no teor de Ca com o aumento das doses de N, até a dose de 96 kg ha⁻¹ onde o teor foi de 6,65 g kg⁻¹. Acima dessa dose, com o aumento na dose de N, a quantidade de Ca foliar diminuiu.

Palavras-chave: *Zea mays*, adubação nitrogenada, bactéria diazotrófica, fixação biológica do nitrogênio.

TEOR DE FÓSFORO FOLIAR NO MILHO INOCULADO COM *AZOSPIRILLUM* *BRASILENSE* EM DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO

IANARA PEIXOTO RAMIREZ^{1*}, THIAGO PRUDENTE SIQUEIRA¹, ANA CAROLINA PEREIRA DE VASCONCELOS¹, REGINA MARIA QUINTÃO LANA¹, MARCOS VIEIRA DE FARIA¹

¹ Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais.
*ianarapr@hotmail.com

RESUMO - Existem interações entre o nitrogênio (N) e bactérias diazotróficas, na assimilação e utilização desse nutriente, podendo ser uma alternativa viável para diminuir custos com fertilizantes em gramíneas. Objetivou-se avaliar o efeito de doses de N na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense* no teor foliar do macronutriente fósforo (P) em plantas de milho, no estádio R2. O experimento foi instalado durante a safra 2012/2013, em solo característico de cerrado, em Uberlândia, no Triângulo Mineiro. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com 6 repetições. Os tratamentos consistiram de 5 doses de N, na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense*. A inoculação foi realizada via tratamento de semente. Não houve interação significativa entre as doses de N e *Azospirillum brasilense*, não havendo diferença significativa no teor de P foliar com a inoculação. No entanto, houve diferença significativa em relação às doses de N aplicadas, havendo aumento linear no teor deste elemento, porém o teor foliar de P não se encontra adequado para a cultura do milho, em todas as doses avaliadas. Com a maior dose de N (200 Kg ha⁻¹), é alcançado o máximo teor de P nas folhas (1,866 g kg⁻¹), sendo que a não aplicação de N resulta no teor de P foliar de 1,6994 g kg⁻¹. O incremento de P foliar é de 0,000833 g kg⁻¹ para cada quilo de N aplicado, a partir do teor mínimo na dose 0, de 1,6994 g kg⁻¹, com boa capacidade preditiva do modelo de 91,86%.

Palavras-chave: *Zea mays*, adubação nitrogenada, bactéria diazotrófica, fixação biológica do nitrogênio.

VALORIZAÇÃO DOS SOLOS POR MEIO DO GEOTURISMO – UM DEBATE TEÓRICO

LILIAN CARLA MOREIRA BENTO^{1*}, SÍLVIO CARLOS RODRIGUES¹

¹ Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Av. João Naves de Ávila 2121 -
Campus Santa Mônica, 38408-100, Uberlândia, Minas Gerais.
*liliancmb@yahoo.com.br

RESUMO: A Ciência do Solo surgiu a cerca de 150 anos atrás e já nessa época existiam trabalhos voltados à conceituação e valorização dos solos, destacando o fato desse recurso ser, entre outros, o alicerce de nossa criação. Entretanto, percebe-se na atualidade uma maior valorização e divulgação da biodiversidade em detrimento da geodiversidade. Como consequência há o descaso por parte da sociedade com a geodiversidade, aí inserido o recurso solo, o que acaba gerando problemas ambientais. Nesse sentido, o objetivo desse estudo é discorrer sobre as possibilidades de valorização e divulgação dos solos, a partir de uma prática turística recente: o geoturismo. O procedimento metodológico foi o levantamento de obras pertinentes ao tema, e posterior leitura e fichamento, explorando e associando as ideias confrontadas, sendo um dos resultados da pesquisa de doutorado do autor principal. O advento do geoturismo está atrelado ao surgimento do conceito de geodiversidade em meados da década de 1990, estando voltado justamente a sua valorização, divulgação e alternativas de (geo) conservação. O geoturismo, através da ferramenta da interpretação ambiental, oportuniza uma visita na qual ciência e contemplação caminham juntas em prol do entendimento da geodiversidade. A prática do geoturismo vai ao encontro da necessidade de se disseminar a compreensão dos solos, destacando outros valores que não apenas o econômico, rompendo com a atual postura de desvalorização desse recurso por parte da sociedade e, portanto, oportunizando uma nova percepção pública a respeito dos mesmos. Depreende-se que o geoturismo é uma prática nova, mas objeto de estudo de muitos trabalhos científicos os quais já sinalizam para o seu potencial como instrumento de valorização e divulgação da geodiversidade, mostrando um meio ambiente por inteiro e que é dotado de muitos outros valores que não apenas o econômico, tais como intrínseco, educativo, científico, cultural, entre muitos outros.

Palavras-chave: Geodiversidade, turismo, reconhecimento, geoconservação.

CULTIVO DE GENÓTIPOS DE SOJA SOB INTERFERÊNCIA DE PLANTAS INFESTANTES

RENATO GOMES DE SOUZA¹, LUCAS OLIVEIRA ARAÚJO PENA², LEANDRO YOSHIKI MURAOKA¹, LUCAS MARIANO ESTORINO¹, LARISSA BARBOSA DE SOUSA¹

¹Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais. ²Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Av. Pará, 1720, 38405-320, Uberlândia, Minas Gerais. *rnosouza@yahoo.com.br.

RESUMO: O Brasil é o segundo maior produtor de soja no mundo, ficando atrás somente dos Estados Unidos, a estimativa da safra 2014/2015 nacional, é de 94 milhões de toneladas. Uma das preocupações referentes à cultura da soja é a queda da produtividade causada pela interferência de plantas infestantes as quais competem nutrientes com a cultura. São quantitativos e qualitativos os prejuízos causados pela competição, podendo chegar a 90%. O objetivo deste trabalho foi de avaliar as características morfo-agronômicas de duas cultivares de soja de ciclo vegetativo tardio e precoce sob interferência de plantas infestantes. O experimento foi conduzido na fazenda experimental Capim Branco da UFU, no município de Uberlândia-MG. O delineamento experimental adotado foi de blocos ao acaso com quatro tratamentos e seis repetições totalizando vinte e quatro parcelas. As parcelas continham quatro linhas com 0,5m de espaçamento, com cinco metros de comprimento, sendo a área útil 4m² centrais. A análise das plantas infestantes foi realizada por meio da identificação e avaliação visual da porcentagem de cobertura do solo. Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Conforme resultados obtidos houve significância na altura média das plantas, número de nós, e produtividade. Entre as duas cultivares avaliadas, a de ciclo tardio obteve as maiores médias entre altura das plantas e número de nós/planta. A produtividade do cultivar precoce foi maior em relação a produtividade do cultivar de ciclo tardio. Concluiu-se que os parâmetros de altura das plantas, número de nós/planta e a produção total de grãos sofreram redução pela interferência das plantas infestantes. Ambas as cultivares obtiveram redução significativa da produtividade.

Palavras-chave: Soja, plantas infestantes, produtividade.

AVALIAÇÃO DA GERMINAÇÃO DE CULTIVARES DE TOMATEIRO EM DISTINTAS TEMPERATURAS

SOLANGE CELESTINO COSTA^{1*}, HELLEN CRISTINA DA SILVA¹, RAQUEL PINHEIRO
DA MOTA¹, HUMBERTO MATIAS ALVES COSTA¹, MARCOS TÚLIO FERNANDES¹,
RODOLFO LEMOS SCARPA¹

¹ Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais.
*scelestinocosta@hotmail.com

Resumo: O tomateiro (*Solanum lycopersicum* L) é uma hortaliça economicamente importante, e a segunda mais cultivada no Brasil. No mercado as espécies que mais se destacam são o tomate de mesa (*Solanum lycopersicum*) e o tomate tipo cereja (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*), sendo cada dia mais conhecidos no mundo (BONATTO, 2004). O objetivo do trabalho foi avaliar a germinação de sementes de tomateiro em diferentes temperaturas (20°, 25° e 30°C) e três repetições. O experimento foi realizado no Laboratório de Análise de Sementes (LASEM) da UFU. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, caracterizado por três cultivares distintos tomate cereja, super marmande e san marzano. Utilizou-se 54 gerbox, e 5.400 sementes, distribuídas 100 sementes em cada gerbox, dispostas em 10x10. Inicialmente fez-se a limpeza dos gerbox's utilizando álcool e água deionizada. No segundo dia foi feita a montagem dos gerbox com sementes das cultivares, após preencher todos os gerbox, realizou o sorteio dos blocos para colocar no germinador. A observação da germinação foi feita diariamente, durante 4 dias corridos, observando a emergência da raiz primária. No primeiro dia após a implantação não foi detectada nenhuma semente com emissão de radícula. O tomate cereja obteve melhor desempenho de germinação sob temperatura de 20°, 25° e 30°C, seguida pela super marmande e San marzano com menor germinação. A faixa de temperatura entre 20 a 30°C é a temperatura ótima para a germinação das sementes de tomate, no experimento observou que a temperatura de 25°C apresentou-se como a mais adequada para a germinação de todas as cultivares no 2º dia após a implantação. Concluiu-se que após avaliação o cultivar tomate cereja apresentou maior desempenho para emissão da radícula, numa faixa de temperatura de 20° a 30°C, quando comparado aos outros cultivares.

Palavras-chave: Hortaliças, sementes, radícula.

**TEOR FOLIAR DE MAGNÉSIO EM PLANTAS DE MILHO SUBMETIDAS A
DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO, NA PRESENÇA E AUSÊNCIA DO
INÓCULO *AZOSPIRILLUM BRASILENSE***

THIAGO NUNES LANDIM^{1*}, THIAGO PRUDENTE SIQUEIRA¹, ANA CAROLINA PEREIRA DE VASCONCELOS¹, REGINA MARIA QUINTÃO LANA¹, MARCOS VIEIRA DE FARIA¹

¹ Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais.
*thiagonunespb@hotmail.com

RESUMO: A associação entre milho e *Azospirillum* aumenta o número de radículas e o diâmetro das raízes laterais e adventícias, provavelmente devido à produção de hormônios pelas bactérias, melhorando assim a absorção de água e nutrientes. Objetivou-se avaliar o efeito de doses de N na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense* no teor foliar do macronutriente magnésio (Mg) em plantas de milho, nos estádios R1 e R3. O experimento foi instalado durante a safra 2011/2012, em solo característico de cerrado, em Uberlândia, no Triângulo Mineiro. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com 6 repetições. Os tratamentos consistiram de 5 doses de N, na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense*. A inoculação foi realizada via tratamento de semente. Não houve interação significativa entre as doses de N e *Azospirillum brasilense*, não havendo diferença significativa no teor de Mg foliar com a inoculação. No entanto, houve diferença significativa em relação às doses de N aplicadas, havendo ajuste quadrático, nos dois estádios avaliados. No estádio R1, o valor máximo do teor de Mg foi de 4,61 g kg⁻¹, na dose de 55 kg ha⁻¹ de N. A partir daí houve diminuição no teor para 3,37 g kg⁻¹, na dose de 200 kg ha⁻¹ de N. No estádio R3, houve aumento no teor em função do aumento das doses de N, até a dose de 74 kg ha⁻¹, onde o teor foi de 4,32 g kg⁻¹. Ocorre diminuição no teor de Mg foliar com o aumento das doses de N. Na dose de 55,7 kg ha⁻¹ de N, nos dois estádios reprodutivos estudados, a planta apresenta um mesmo teor de Mg foliar de 4,30 g kg⁻¹.

Palavras-chave: *Zea mays*, adubação nitrogenada, bactéria diazotrófica, fixação biológica do nitrogênio.

TEOR DE FÓSFORO NA FOLHA E PRODUTIVIDADE DA SERINGUEIRA

VITOR CABRAL ARAÚJO^{1*}, JOSÉ GERALDO MAGESTE²

¹ Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Amazonas, S/N, Bloco 4C, Sala 112, 38400-902, Uberlândia, Minas Gerais.
*vitorcabral94@agro.ufu.br

RESUMO: O Brasil já foi o maior produtor e exportador de látex do mundo, mas hoje, depende da importação, de novas tecnologias e recomendações para cultivo da seringueira principalmente em regiões de escape, como em Minas Gerais Tendo em vista a importância do fósforo na produção de látex, buscou-se correlacionar o teor de fósforo na folha de seringueira/clone com a produtividade (kg de borracha seca/ha/ano) e comparar teor fósforo/clone. O experimento foi conduzido no ano de 2013, em um Latossolo Vermelho Amarelo álico, sob cerrado, numa área de 2,5 ha, com os clones Fx 2261, Fx 3864, IP 25 e RRIM 600, no espaçamento 7 x 2,5 m, na propriedade Farol Claro (Curvelo-MG). Aplicou-se calcário em área total e adubo apenas no plantio e ao final do primeiro ano no pé da planta. Em cada unidade experimental foram escolhidas aleatoriamente 4 plantas adultas com DAP entre 14 e 17 cm para a retirada de 4 folhas/planta, a pleno sol, para analisar o teor de fósforo e correlacionar com a produtividade (kg/ha/ano de látex). Os teores médios de fósforo/planta/clone foram: Fx 2261= 6 ppm, Fx 3864= 6,6 ppm, IP 25= 8 ppm, RRIM 600= 4,2 ppm. Já a produtividade média geral/clone/ano foi Fx 2261= 1800 kg.ha⁻¹, Fx 3864= 1850 kg.ha⁻¹, IP 25= 2000 kg.ha⁻¹ e RRIM 600= 2100 kg.ha⁻¹. Diferente de Carmo et al. (2007), os teores médios de P nas folhas/clone diferiram estatisticamente. O RRIM 600 obteve menor teor quando comparado ao Fx 3864 e ao IP 25, mas produziu 2100 kg.ha⁻¹. Não foi possível estabelecer uma correlação entre o teor médio de P e a produtividade e o teor médio de P variou entre os clones.

Palavras-chave: Látex, clones, seringueira.