

PROJETOS DE PESQUISA 2016-2017

MULTIPLICAÇÃO DE SEMENTES E CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA DE VARIEDADES CRIOULAS EM MARAGOGI

Pesquisador: Marcelo Cavalcante

Bolsista: Vinícius Molina Minelli

RESUMO DO PROJETO

A mesorregião Leste de Alagoas é formada por seis microrregiões, destacando-se a da Mata e a do Litoral Norte, por existir mais de 7.100 estabelecimentos rurais, que vêm sendo explorados por agricultores familiares que utilizam, em sua grande maioria, espécies crioulas em seus plantios. Apesar de menos produtivas, as variedades crioulas apresentam ampla variabilidade genética, permitindo que se adaptem aos diferentes ambientes produtivos e que tolerem aos estresses bióticos e abióticos. Porém, estas variedades vêm sendo substituídas por variedades comerciais, refletindo em perdas consideráveis e irreversíveis de genes que, muitas vezes, ainda não foram estudados. Por isso, este projeto tem o objetivo de preservar a variabilidade genética de variedades crioulas de diferentes espécies cultivadas por agricultores familiares. As sementes de espécies ortodoxas coletadas no biênio 2015/2016 referente às famílias Leguminosas e Poáceas, Curcubitáceas, Solanáceas e Asterácea, armazenadas em geladeira, serão plantadas em vasos visando a multiplicação de sementes, bem como para avaliações morfoagronômicas, de acordo com o International Plant Genetic Resources Institute, visando estimar a variabilidade genética intraespecífica, por meio da análise multivariada dos componentes principais. Espera-se, com isso, obter germoplasma com suficiente variabilidade genética para dar início ao primeiro Programa de Melhoramento Genético.

PRODUÇÃO DE MUDAS DE COUVE-DE-FOLHA EM FUNÇÃO DE DIFERENTES TIPOS DE BANDEJAS E CONCENTRAÇÕES DE CAMA DE FRANGO NO SUBSTRATO

Pesquisadora: Mônica Pôrto

Bolsista: José Feitosa da Silva Neto

RESUMO DO PROJETO

O objetivo do projeto é avaliar o efeito de diferentes tipos bandejas e concentrações de cama de frango na composição de substrato alternativos para a produção de mudas de couve-de-folha (*Brassica oleracea* var. *acephala*, cv. Manteiga). O delineamento experimental adotado será blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos serão dispostos em um esquema fatorial $2 \times 5 + 1$, sendo o primeiro fator constituído por dois tamanhos de bandeja (128 células e 200 células) e o segundo fator representado por diferentes concentrações de cama de frango no substrato (0; 25; 50; 75 e 100% (v v-1), em relação a mistura solo:areia lavada), mais uma testemunha adicional (substrato comercial Basaplant®). As mudas de couve-de-folha serão produzidas em bandejas de poliestireno expandido (128 células e 200 células), preenchidas com os diferentes

substratos, em viveiro telado do IFAL/Campus Maragogi. Serão avaliadas as seguintes variáveis: índice de velocidade de emergência (IVE), diâmetro do caule (DC), altura de plântula (HP), número de folhas (NF), massa seca das raízes (MSR) e da parte aérea (MSPA). Os resultados obtidos serão submetidos à análise variância e de regressão, considerando-se até 5% de probabilidade. Com o trabalho, espera-se diagnosticar qual o tipo de bandeja e a concentração mais adequada de cama de frango para confecção de substratos alternativos e de baixo custo para a produção de mudas de couve-de-folha.

RESPOSTA DO TOMATEIRO À APLICAÇÃO DE URINA DE VACA COMO FONTE DE NITROGÊNIO

Pesquisador: André Sueldo

Bolsista: Arthur da Silva Lima

RESUMO DO PROJETO

O objetivo deste projeto será avaliar o rendimento de tomate em função da aplicação de urina de vaca em cobertura via foliar, em complementação da adubação mineral com NPK. A utilização da urina de vaca pode ser considerada uma prática de custo baixo para os produtores rurais. Todavia, existe carência de informações e de estudos sobre sua eficiência como biofertilizante para as diversas espécies olerícolas. O experimento será conduzido em blocos casualizados com quatro repetições utilizando-se de uma cultivar de tomate já utilizada na região. Serão testadas cinco diferentes doses de urina de vaca e por meio de estudo de regressão esperamos encontrar a melhor dose a ser aplicada para a maior e melhor produção de tomate.

PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA DE MUDAS FRUTÍFERAS UTILIZANDO PÓ DE ALGAS MARINHAS E BIOFERTILIZANTE NOS SUBSTRATOS

Pesquisador: Oscar Half

Bolsista: Alice Maria de Lima Santos

RESUMO DO PROJETO

A obtenção de mudas de qualidade é o primeiro passo para o sucesso na produção das plantas frutíferas. Por isso, o presente estudo tem por objetivo, avaliar a qualidade das mudas de três espécies frutíferas (acerola, graviola e maracujá), plantadas em substratos adubados com diferentes materiais orgânicos e minerais. Os experimentos serão desenvolvidos no Instituto Federal de Alagoas, Campus Maragogi, no período de agosto de 2016 a julho de 2017. O delineamento experimental será em blocos casualizados, com cada espécie vegetal recebendo todos os tratamentos, distribuídos em esquema fatorial 4x3, com quatro repetições e cinco plantas por parcela experimental. O substrato-padrão será uma mistura de terra de barranco, areia média e esterco bovino (3:2:1, v/v). Os tratamentos serão quatro doses do fertilizante natural Algen® (algas marinhas do gênero *Lithothamnium*), na forma de pó (0; 3; 6; 10 g L⁻¹) e três doses do biofertilizante líquido, (0; 10; 20%). Serão realizadas avaliações quinzenais após a semeadura, sendo

avaliadas as seguintes características: emergência das sementes (%), diâmetro do colo (mm), número de folhas, comprimento da parte aérea (cm), comprimento da raiz (cm), massa seca da parte aérea, da raiz e total (g) e índice de qualidade de Dickson (IQD). Os dados obtidos serão submetidos à Análise de Variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, ambas a 5% de significância. Quando houver interação entre os fatores, proceder-se-á desdobramento dos mesmos.

PRODUÇÃO DE MUDAS DE CEBOLINHA EM SUBSTRATOS COM DIFERENTES TIPOS E CONCENTRAÇÕES DE ESTERCOS ANIMAIS

Pesquisador: Jailson do Carmo Alves

Bolsista: Alisson Felipe Santos de Oliveira

RESUMO DO PROJETO

O objetivo do projeto será avaliar a eficiência de diferentes tipos e concentrações de esterco animal na composição de substrato alternativo para a produção de mudas de cebolinha (*Allium fistulosum* L., cv. Todo Ano Evergreen Nebuka). O delineamento experimental adotado será blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos serão dispostos em um esquema fatorial $3 \times 5 + 1$, sendo o primeiro fator constituído por diferentes tipos de esterco animal (esterco bovino, esterco caprino e cama de aviário) e o segundo fator representado por diferentes concentrações dos esterco no substrato (0; 25; 50; 75 e 100% (v v-1), em relação a mistura solo:areia lavada), mais uma testemunha adicional (substrato comercial Basaplant®). As mudas serão produzidas em bandejas de poliestireno expandido (128 células), preenchidas com os diferentes substratos, em viveiro telado do IFAL/Campus Maragogi. Serão avaliadas as seguintes variáveis: índice de velocidade de emergência (IVE), diâmetro do caule (DC), altura de plântula (HP), número de folhas (NF), massa seca das raízes (MSR) e da parte aérea (MSPA). Os resultados obtidos serão submetidos à análise variância e de regressão, considerando-se até 5% de probabilidade. Com o trabalho, espera-se diagnosticar qual o tipo e a concentração mais adequada dos esterco animal (esterco bovino, esterco caprino e cama de aviário) para confecção de substratos alternativos e de baixo custo para a produção de mudas de cebolinha.

AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE DUAS LEGUMINOSAS ARBUSTIVAS NATIVAS PARA FINS DE ADUBO VERDE

Pesquisador: André Sueldo

Bolsista: Ismael Lucas dos Santos Silva

RESUMO DO PROJETO

Entre as espécies empregadas na adubação verde, as da família das leguminosas se destacam por formarem associações simbióticas com bactérias fixadoras de N₂, resultando aporte de quantidades expressivas deste nutriente ao sistema solo-planta, contribuindo com a nutrição das culturas subsequentes. O objetivo deste projeto é avaliar características agronômicas de duas leguminosas arbustivas nativas como potencial para utilização como adubo verde. Serão conduzidos, dois experimentos, um em vasos o outro

em condições de campo, para avaliar características agronômicas dessas leguminosas nativas. Serão avaliados os parâmetros: altura das plantas, arquitetura das folhas, taxa de crescimento, início do florescimento, cobertura do solo, produção de massa fresca e seca, acúmulo de nutriente na parte aérea, início de nodulação, número de nódulos, massa fresca e seca de nódulos e eficiência de fixação de N₂. Os resultados encontrados poderão possibilitar a indicação dessas leguminosas para uso como adubo verde na zona da mata norte de Alagoas.

PRODUÇÃO DE MUDAS DE BETERRABA EM SUBSTRATOS COM DIFERENTES TIPOS E CONCENTRAÇÕES DE ESTERCOS ANIMAIS

Pesquisador: Jailson do Carmo Alves

Bolsista: Artur de Oliveira Silva

RESUMO DO PROJETO

O objetivo do projeto será avaliar a eficiência de diferentes tipos e concentrações de esterco animal na composição de substrato alternativo para a produção de mudas de beterraba (*Beta vulgaris* L., cv. Tall Top Early Wonder). O delineamento experimental adotado será blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos serão dispostos em um esquema fatorial 3x5 + 1, sendo o primeiro fator constituído por diferentes tipos de esterco animal (esterco bovino, esterco caprino e cama de aviário) e o segundo fator representado por diferentes concentrações dos esterco no substrato (0; 25; 50; 75 e 100% (v v⁻¹), em relação a mistura solo:areia lavada), mais uma testemunha adicional (substrato comercial Basaplant®). As mudas serão produzidas em bandejas de poliestireno expandido (128 células), preenchidas com os diferentes substratos, em viveiro telado do IFAL/Campus Maragogi. Serão avaliadas as seguintes variáveis: índice de velocidade de emergência (IVE), diâmetro do caule (DC), altura de plântula (HP), número de folhas (NF), massa seca das raízes (MSR) e da parte aérea (MSPA). Os resultados obtidos serão submetidos à análise variância e de regressão, considerando-se até 5% de probabilidade. Com o trabalho, espera-se diagnosticar qual o tipo e a concentração mais adequada dos esterco animal (esterco bovino, esterco caprino e cama de aviário) para confecção de substratos alternativos e de baixo custo para a produção de mudas de beterraba.

USO DE ADUBOS-VERDES NA PRODUÇÃO DE BIOMASSA E CONTROLE DE PLANTAS ESPONTÂNEAS EM SISTEMA AGROECOLÓGICO DE PRODUÇÃO

Pesquisador: Oscar Half

Bolsista: Allan James dos Santos Lima

RESUMO DO PROJETO

As atividades agrícolas convencionais demandam a aplicação de elevadas doses de fertilizantes e herbicidas que aceleram o processo de degradação do solo e do meio ambiente. Por isso, o presente projeto tem por objetivo, conhecer o efeito dos diferentes adubos-verdes na produção de biomassa e controle de plantas espontâneas, em sistema agroecológico de produção. Os experimentos serão desenvolvidos no Instituto Federal de Alagoas, Campus Maragogi, no período de agosto de 2016 a julho de 2017. O delineamento experimental utilizado será em blocos casualizados com sete tratamentos (T1=sem leguminosas(vegetação espontânea), T2=feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*),

T3=mucuna-preta(*Mucuna aterrima*), T4=crotalária-espectabilis (*Crotalaria spectabilis*), T5=crotalária-juncea(*Crotalaria juncea*), T6=feijão-de-porco+crotalária-espectabilis, T7=mucuna-preta+crotalária-juncea, com quatro repetições e unidade experimental de 16m². As variáveis analisadas serão: crescimento das plantas, massa fresca e seca, aparecimento de plantas espontâneas. Os dados de crescimento serão submetidos à Análise de Variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, ambas ao nível 5% de significância. Quando houver interação entre os fatores, proceder-se-á desdobramento dos mesmos. Os dados das plantas espontâneas serão tabulados e discutidos por análise descritiva, elaborando tabelas com o nome científico e família botânica de todas as plantas coletadas.

MÉTODOS DE ESTIMATIVA DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA (ETO) PARA MANEJO IRRIGADO EM ESCALA DE AGRICULTURA FAMILIAR

Pesquisador: Francisco Xavier

Bolsista: Katarine de Mendonça Santos

RESUMO DO PROJETO

O presente projeto visa avaliar metodologias de baixo custo e de manuseio simplificado para manejo hídrico em pequena escala. Trata-se de tanque e equações, destinadas a avaliar a evapotranspiração referencial, a qual é elemento importante no tocante a elaboração de projetos e planejamentos rurais, sobretudo aqueles que contemplam o uso de recursos hídricos. O manejo simples torna essa tecnologia aplicável pelos agricultores, constituindo-se em ferramenta indispensável, sobretudo para aqueles que fazem ou pretendem fazer uso da irrigação como forma de incrementar a produção nos meses de menor disponibilidade hídrica. Os métodos serão avaliados em escala diária e quinzenal, em que os dados de evapotranspiração de referência estimada serão comparados ao método padrão da FAO - Penman Monteith. Para medir a evapotranspiração e a precipitação será utilizado o kit manejo (pluviômetro e tanque experimental), fabricado com insumos recicláveis e acessível aos pequenos produtores dado ao seu custo reduzido e à fácil operação. Os dados de parâmetros meteorológicos serão coletados de Estação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia- NMET, em São Luís do Quitunde, Alagoas. Espera-se eleger entre os métodos a serem avaliados aqueles que produzirem dados correlacionados e concordantes em relação ao método padrão FAO, de modo a gerar dados confiáveis e de fácil obtenção, necessários ao dimensionamento e ao manejo hídrico em escala de agricultura familiar.