

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

DESEMPENHO DE OVINOS EM SISTEMA DE CONFINAMENTO ALIMENTADOS COM DIFERENTES NÍVEIS DE SILAGEM DE CASCA DE MARACUJÁ E CANA-DE-AÇÚCAR

Autor(s): T. M. FERRO.

Orientador(s): J.H.A. FERRO.

O experimento foi realizado no Instituto Federal de Alagoas Câmpus Satuba, com o objetivo de avaliar o desempenho de ovinos em sistema de confinamento através do fornecimento de diferentes dietas contendo silagem de casca de maracujá e cana-de-açúcar. As variáveis analisadas foram: ganho de peso ($\text{g}\cdot\text{dia}^{-1}$), consumo de matéria seca ($\text{kg}\cdot\text{dia}^{-1}$), consumo de matéria natural ($\text{kg}\cdot\text{dia}^{-1}$) e conversão alimentar ($\text{kg}\cdot\text{kg}^{-1}$ de peso vivo). Os resíduos agroindustriais de maracujá utilizados para confecção dos diferentes tipos de silagens foram cedidos pela Empresa AGRICOM LTDA após o beneficiamento das frutas para produção de polpas. As cascas de maracujá e a cana-de-açúcar foram trituradas em máquina forrageira e posteriormente misturadas, com base na matéria seca (MS), nas proporções de 100% de cana-de-açúcar (T1-silagem testemunha), 33% de casca de maracujá e 67% de cana-de-açúcar (T2) e 67% de maracujá e 33% de cana-de-açúcar (T3). A silagem composta totalmente por cana foi tratada com benzoato de sódio a 0,1%. Foram utilizados nove ovinos com peso médio de 22 kg de PV (± 3 kg), SRD, não-castrados. Os quais passaram 15 dias em processo de adaptação nas baias individuais antes de iniciar o período experimental. Cada baia foi estruturada com um cocho e um bebedouro, com área total de 1,2 m², suspensa a um metro do solo. Os animais foram inicialmente pesados, acomodados nas baias experimentais e receberam uma dieta a base de silagem (T1, T2 e T3), incluindo 1,5% de sais minerais (m.c. Ovinofós), corrigindo-se o nível proteico de cada dieta com farelo de soja e uréia, visando obter 13% de proteína bruta. Os dados obtidos foram submetidos a análise estatística pelo teste H de Kruskal-Wallis. Houve diferença significativa, ao nível de 5% de probabilidade, entre as diferentes dietas com relação ao ganho de peso diário, indicando que o aumento da proporção de silagem de casca de maracujá influenciou positivamente no crescimento dos animais. Ovinos alimentados com o T3 obtiveram um desempenho 82% maior em relação à silagem de cana-de-açúcar. O ganho de peso diário correspondeu a 194 g referente aos animais alimentados com T3, 129 g referente aos animais alimentados com T2 e 106 g referente aos animais alimentados com T1 (CV=17,7 %). O consumo de matéria seca em relação ao peso vivo (PV) variou significativamente, sendo observado um consumo superior naqueles tratamentos com maiores proporções de silagem de casca de maracujá, pois consumiram em média 4,6%, 3,3% e 3% de MS em relação ao PV, percentuais referentes aos tratamentos T3, T2 e T1, respectivamente. O consumo de matéria natural também foi maior em animais alimentados com T3, onde foram consumidos 5,3 kg de MN.dia⁻¹.

Palavras-chave: confinamento - ovinos - silagem de casca de maracujá.

PRODUÇÃO DE LEITE FERMENTADO COM APROVEITAMENTO DE SORO DE LEITE BOVINO.

Autor: Emili Martins dos Santos.

Colaborador: Maryelee Christinne da Silva Ramos;

Orientador: Ângela Froehlich.

Os leites fermentados são atrativos por proporcionarem benefícios à saúde do consumidor, além de promoverem grande sensação de prazer ao serem ingeridos como sobremesa tanto por crianças quanto por adultos. O presente trabalho tem por objetivo trazer uma das muitas maneiras para o reaproveitamento do soro de leite bovino produzido pelas indústrias de laticínios, visando principalmente o desenvolvimento de uma nova tecnologia, de baixo custo e que seja de fácil aplicação a fim de disponibilizar uma alternativa viável para o aproveitamento ecológico racional e sustentável. Foram desenvolvidas duas formulações com concentrações 30% e 40% de soro. Onde posteriormente foram submetidos às análises microbiológicas, físico-químicas e sensoriais. Com relação às análises microbiológicas as amostras apresentaram-se dentro dos padrões de controle de qualidade exigido pela legislação IN 46/07 para os testes de Coliformes à 45°C, Fungos filamentosos e leveduras. Na análise físico-química a amostra com 30% de soro obteve um pH 4,94 e acidez 0,56 em ácido láctico, e a amostra com 40% de soro obteve pH 5,41 e acidez 0,40 em ácido láctico, estas características exercem grande influência nos atributos do produto, além de limitar sua aceitação pelos consumidores, também foi observado que os teores de soro influenciaram os índices de acidez pois, a medida em que se elevou o nível de soro o índice de acidez diminuiu. Na análise sensorial houve diferença entre as duas amostras não obtendo significância para o teste ($p < 0,05$). Portanto, conclui-se que a utilização de soro de leite na elaboração de leite fermentado pode auxiliar na redução de problemas relacionados aos descartes desse subproduto pelas indústrias de laticínios, bem como aproveitar seu valor nutricional e funcional.

Palavras-chave: leite fermentado– soro de leite –análise sensorial.

SEQUESTRO DE CARBONO DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE COLHEITA DE CANA-DE-AÇÚCAR NO ESTADO DE ALAGOAS.

Autores: Keylla Mykaella da Silva CARVALHO; Jéssica Emmanuelle Queiroz Araújo.
Orientador: Stoécio Malta Ferreira Maia.

A região nordeste do Brasil que já foi a principal produtora de cana-de-açúcar possui aproximadamente 1,2 milhões de hectares plantadas o que representa cerca de 13,7% da área plantada no país. No entanto, problemas advindos do cultivo da cana-de-açúcar, sobretudo devido ao sistema de colheita manual com queima têm sido levantados. A queima da biomassa além de emitir gases do efeito estufa, evita que a matéria orgânica retorne ao solo, afetando negativamente a qualidade do solo. Uma alternativa é a colheita mecanizada de cana crua. Neste contexto, à adoção do sistema mecanizado de colheita apresenta-se com um significativo potencial para sequestrar carbono (C) atmosférico através do acúmulo de C no solo. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o potencial de sequestro de carbono no solo devido à mudança do sistema de colheita com queima de cana-de-açúcar para o sistema de colheita mecanizada sem queima nas condições climáticas e de manejo do estado de Alagoas. Foram coletadas amostras de solos nas seguintes situações: i) área com colheita manual e queima (CMQ), que serviu de referência (CQa) para as áreas com colheita mecanizada (CME) a nove anos (MEa9) e a cinco anos (MEa5); ii) área de CMQ referência (CQb) para uma área de CME com 12 anos (MEb12), sendo que estas duas situações foram coletadas em uma usina no município de Rio Largo-AL; iii) área de CMQ referência (CQc) para a área de CME com 08 anos (MEc8), coletadas em usina no município de São Miguel dos Campos-AL. Em cada uma das áreas foram coletadas quatro repetições e nas profundidades de 0-10, 10-20, 20-30 e 30-40cm. Foram determinados os estoques de C por meio da associação da concentração de C (%) à respectiva densidade do solo (g cm^{-3}) e a espessura da camada (cm). O carbono orgânico total (COT) foi determinado por oxidação da matéria orgânica via úmida com $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ em meio sulfúrico e aquecimento externo (Yeomans & Bremner, 1988). Considerando o total acumulado na camada de 0-40 cm, as áreas MEa9 e MEa5 apresentaram, respectivamente, 105,74 e 130,5 Mg C ha^{-1} , enquanto que a área de colheita com queima (CQa) apresentou somente 75,3 Mg C ha^{-1} . Na segunda situação, a área mecanizada MEb12 apresentou um estoque de 96,47 Mg C ha^{-1} , já a área referência apenas 68,1 Mg C ha^{-1} . Por último, na usina de São Miguel dos Campos a colheita mecanizada (MEc8) também apresentou aumento do estoque de C em relação a área com queima (CQc). Os estoques foram de respectivamente, 97,1 e 82,26 Mg C ha^{-1} . Assim, em termos gerais a colheita mecanizada levou a um substancial aumento de 43% do estoque de C em um período médio de 8,5 anos.

Palavras-chave: Aquecimento global – Sistemas de colheita – Qualidade do solo.

DINÂMICA DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE COLHEITA DE CANA-DE-AÇÚCAR NO ESTADO DE ALAGOAS.

Autores: Jéssica Emmanuelle Queiroz ARAUJO; Keylla Mykaella da Silva Carvalho.
Orientador: Stoécio Malta Ferreira Maia.

A matéria orgânica do solo (MOS) é um componente essencial nos diversos processos químicos, físicos e biológicos de ecossistemas terrestres, exercendo importantes funções na manutenção da qualidade do solo, sustentabilidade dos sistemas naturais e agrícolas e no balanço de gases responsáveis pelo efeito estufa. Devido a sua importância e sensibilidade às práticas de manejo do solo, tem sido amplamente utilizada como indicador de qualidade dos solos. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a dinâmica da MOS devido à mudança do sistema de colheita com queima de cana-de-açúcar para o sistema de colheita mecanizada nas condições climáticas e de manejo do estado de Alagoas. A dinâmica da MOS foi avaliada por meio do método de frações de carbono orgânico oxidável (COO). Neste método, as amostras de solo são submetidas a diferentes concentrações de H_2SO_4 . A determinação foi realizada utilizando doses de 2,5; 5 e 10 mL de H_2SO_4 concentrado as quais correspondem às concentrações de 3, 6 e 9 mol/L. Em seguida o C foi determinado por oxidação da matéria orgânica via úmida com $K_2Cr_2O_7$ em meio sulfúrico. Foram determinados também os teores de C orgânico total (COT). Com isso se obteve quatro frações: F1 (3 mol/L H_2SO_4): COO dentro de 3 mol/L. F2 (6 mol/L – 3 mol/L H_2SO_4): diferença do COO extraído entre 6 e 3 mol/L H_2SO_4 . F3 (9 mol/L – 6 mol/L H_2SO_4): diferença do COO extraído entre 9 e 6 mol/L H_2SO_4 . F4 (COT-9 mol/L H_2SO_4): diferença entre o COT e o COO extraído com H_2SO_4 9 mol/L. Foram coletadas amostras de solos nas seguintes situações: i) área com colheita manual e queima (CMQ), que serviu de referência (CQa) para áreas com colheita mecanizada (CME) com nove anos e cinco anos; ii) área de CMQ referência para uma área de CME com 12 anos, sendo que estas duas situações foram coletadas em uma usina no município de Rio Largo-AL; iii) área de CMQ referência para a área de CME com 08 anos, coletadas em usina no município de São Miguel dos Campos-AL. Em cada uma das áreas foram coletadas quatro repetições e nas profundidades de 0-10, 10-20, 20-30 e 30-40cm. De forma simplificada, os dados médios para a camada de 0-40 cm mostraram que nas áreas com sistema de colheita mecanizada a F1 representou 15,6% do COT, enquanto que a soma de F2, F3 e F4 representou 84,4%. Nos sistemas com colheita manual e queima, F1 representou 28,1% e F2+F3+F4 representaram 71,9% do COT do solo. Os resultados indicam que a colheita mecanizada tem proporcionado o crescimento dos compartimentos química e fisicamente protegidos da MOS, enquanto que a colheita com queima tem gerado o inverso, o que gradativamente leva a perda de qualidade física, química e biológica do solo.

Palavras-chave: Sistemas de colheita – Qualidade do solo – C oxidável.

INTRODUÇÃO, AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE BATATA-DOCE EM MARAGOGI

Autor(s): Ayrton Lima dos SANTOS.
Orientador(s): Marcelo CAVALCANTE.

Com o objetivo de avaliar 25 genótipos de batata-doce no município de Maragogi, Estado de Alagoas, um experimento em blocos ao acaso com três blocos foi desenvolvido, em que foram avaliadas variáveis morfológicas e agrônômicas entre 2014 e 2015. Possivelmente devido ao solo arenoso, das 25 genótipos, 11 sobreviveram (variedades Beterraba, Pão, Sergipanas Branca e Vermelha, os clones 1, 4, 6, 11 e 14, e as variedades locais VL 1 e VL 2), dos quais, a partir da caracterização morfológica, pôde-se observar variação entre variáveis da parte aérea (tamanho, forma geral e cor da folha madura e imatura, número de lóbulos, comprimentos do pecíolo, da haste principal e do entrenó, e o diâmetro do entrenó) e das raízes (formato, espessura do córtex e a cor da polpa). Das variáveis agrônômicas, os clones 6 e 11 apresentaram a maior produtividade de raízes comerciais, com 5,2 e 4,1 Mg/ha, respectivamente, e a maior produção de fitomassa da parte aérea. Os parâmetros genéticos foram de alta magnitude, tornando possível a seleção dos clones 1, 6, 11 e 14 para compor novas avaliações entre os anos de 2014 e 2015, para indicação final aos produtores.

Palavras-chave: *Ipomoea batata* – Caracterização morfoagronômica – Parâmetros genéticos

AValiação Comparativa dos Espaços de Produção do Leite, da Ordenha à Recepção nas Pequenas Queijarias do Município de Major Izidoro com o Manual de Boas Práticas

Autor(s): Anthony Morais CANUTO, Ewerton Fellipe dos Santos SOARES
Orientadora: Ariadne Aguiar Vitório MENDONÇA

Os espaços relativos à produção do leite são importantes agentes que colaboram na obtenção da melhoria da qualidade do leite, a partir da interação do ambiente e da forma como o trabalhador usa esse mesmo ambiente com o produto. Essa interação é vista, sob o ponto da legislação como componentes da infraestrutura a serem cumpridos para se obter um produto seguro, incluindo também a recomendação de que durante o processo evite-se a contaminação pelo ar, pelos materiais dos equipamentos que ficam em contato com o produto, a forma adequada do transporte, etc.

Para atender às necessidades mínimas do sistema de produção de leite, o estábulo deve possuir os seguintes componentes: curral de espera, sala de ordenha, bezerreiro, curral de alimentação, brete para manejo sanitário, embarcadouro, depósito de materiais, sala de manuseio de leite e cobertura do estábulo.

Foram selecionadas duas queijarias que serão identificadas pelas letras A e B, porém utilizavam métodos de obtenção do leite de maneira diferenciada. Sendo que a queijaria A não adquiria leite de terceiros e sim, produção própria. Já a queijaria B, possui fornecedores de leite, recebendo cerca de 3.000 litros de leite por dia. Essas queijarias foram selecionadas, pelo fato da queijaria A localizar-se no mesmo espaço onde é realizada a ordenha, ou seja, na própria residência do produtor.

Foi feita uma seleção dos fornecedores de leite da queijaria B, dos quais foram selecionados 06 de acordo com o total de leite produzido, sendo 02 de grande produção, 02 de média produção, e 02 de pequena produção, onde foram elaborados questionários para os mesmos, com algumas perguntas aos proprietários das queijarias com relação ao tempo de atuação no ramo, o que influenciou a entrar nessa atividade, total de leite processado por dia.

O município de Major Izidoro é o principal produtor de leite do estado de Alagoas, porém é preciso que haja um incentivo do governo aos produtores investirem em suas propriedades, que apesar do esforço, estão longe de cumprir as normas da legislação muito também pelo fato da grande maioria desses produtores vir de uma geração de famílias produtoras, mas essas mudanças devem ser feitas de uma forma que não descaracterize as raízes culturais dessa região.

Palavras-chave: Produção de leite – Queijarias – Major Izidoro

EFICIÊNCIA DE GENÓTIPOS DE BATATA-DOCE (*IPOMOEA BATATAS L.(LAM)*) SUBMETIDOS A DIFERENTES TIPOS DE FERTILIDADE DO SOLO NO MUNICÍPIO DE PIRANHAS/ALAGOAS

Autor(s): Edmária Rodrigues ARAÚJO
Maria de Almeida SOARES

Orientador: José Pedro da SILVA

Instituição: Instituto Federal de Alagoas - Campus Piranhas

A pesquisa foi realizada na área experimental do Campus Piranhas do Instituto Federal de Alagoas (IFAL - Piranhas), no período entre Março e Julho de 2014. Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de genótipos de batata doce no município de Piranhas/AL, em diferentes fertilidades de solo. Inicialmente foi realizado o plantio de quatro genótipos sendo eles: CL-2, CL-6, CL-13 e CL-14 mais a variedade comercial Sergipana. A intenção foi avaliar a produção e composição química das ramas, tubérculos e da planta inteira de clones de batata-doce para uso na alimentação humana e animal. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com dois tratamentos (solo natural e solo com adubação orgânica) e três repetições. Aos 120 dias foi realizada a colheita das ramas e dos tubérculos da área útil de cada parcela. Em seguida foram avaliadas diversas variáveis tanto de produtividade quanto de qualidade físico-química, dentre elas destacam-se os seguintes caracteres: números de raízes não comerciais (NRNC), > 40 < 80 g; número de raízes comerciais (NRC), > 80 g; diâmetro de raízes comerciais (DRC), em cm; comprimento de raízes comerciais (CRC), em cm; rendimento de raízes não comerciais (RRNC), em t.ha-1; rendimento de raízes comerciais (RRC), em t.ha-1; rendimento total de raízes (RTR), em t.ha-1; produção de parte aérea (PPA), em t.ha-1. Além disso, foram avaliados: Matéria Seca, Proteína Bruta, Fibra Bruta, Extrato Etéreo, Extrato Não Nitrogenado, Matéria Mineral das ramas, tubérculos e planta inteira. Assim, selecionaram-se os clones que apresentaram os melhores desempenhos produtivos para apresentar e indicar aos produtores alagoanos do semiárido.

Palavras-chave: Produção de raízes – Adubação orgânica – Clones de Batata Doce.

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AGRONÔMICO DE POPULAÇÕES DE MILHO ALAGOANO EM DIFERENTES DENSIDADES DE SEMEADURA NO MUNICÍPIO DE PIRANHAS/AL.

Autor(s): Walber dos Santos SANTANA.

Orientador(s): José Pedro da SILVA.

O trabalho foi desenvolvido na área experimental do Instituto Federal de Alagoas - Campus Piranhas (IFAL-Piranhas), no período de agosto/2013 a julho/2014 e teve como objetivo avaliar o desempenho agrônômico de populações de milho alagoano em diferentes densidades de semeadura no município de Piranhas/AL. Foram avaliados quatro genótipos de milho, sendo as três populações alagoanas, obtidas pelo Setor de Melhoramento Genético de Plantas do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas (SMGP/CECA/UFAL), Branca, Viçosense e São Luiz e a Variedade Cruzeta. Foi utilizado o delineamento estatístico em blocos casualizados, com três repetições, no esquema fatorial (4 x 3) e três densidades de semeadura de 50.000, 62.500 e 83.333 plantas ha⁻¹. As parcelas experimentais foram constituídas por 4 fileiras de 4,00 metros de comprimento, sendo a área útil constituída pelas duas fileiras centrais. Os espaçamentos utilizados foram de 1,00 m x 0,20 m, 0,80 m x 0,20 m e 0,60 m x 0,20 m, com uma planta por cova. Foram avaliadas as seguintes variáveis: altura da planta (cm), altura de inserção da primeira espiga (cm), diâmetro do colmo (cm), percentual de plantas acamadas, percentual de prolificidade, diâmetro da espiga com e sem palha (cm), comprimento de espigas com e sem palha (cm), peso da espiga com e sem palha (g), número de fileiras de grãos por espiga e número de grãos por fileira (unid), peso de 100 grãos (g), e rendimento de grãos (kg.ha⁻¹). Com os resultados obtidos neste trabalho, espera-se contribuir com o aumento da produção e da produtividade de milho no sertão alagoano, recomendando o plantio de cultivares adaptadas aos municípios da região semiárida.

Palavras-chave: Espaçamento – Genótipos – Produtividade.

LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO DE PLANTAS DANINHAS NOS PERÍODOS DE INTERFERÊNCIA NA CULTURA DO RABANETE

Autor(s): Eduardo Tomé de SOUZA.

Orientador(s): José Antonio da Silva MADALENA.

Durante o manejo de plantas daninhas em uma lavoura o levantamento fitossociológico é fundamental, pois a partir dele é que se pode definir o que será feito, como e quando no que se refere ao manejo das plantas daninhas, pois as condições de infestação são muitíssimo variadas e as possibilidades de manejo, diversas. O presente trabalho objetiva-se identificar e quantificar a composição de plantas daninhas nos diversos períodos de interferência na cultura do rabanete (*Raphanus sativus* L.). O experimento foi desenvolvido no *Campus* Satuba do IFAL no período de agosto/2013 a julho/2014, no município de Satuba-AL. Realizou preparo de solos e construção de canteiros com o auxílio de enxada, utilizando a cultivar Rabanete Crimson Gigante, os tratamentos foram constituídos de dois grupos na presença e na ausência de plantas daninhas. Utilizou os períodos: 0-5, 0-10, 0-15, 0-20, 0-25, 0-30 dias. O levantamento fitossociológico foi realizado no final do ciclo da cultura (30 dias após a semeadura) coletando todas as plantas da parcela. As espécies presentes em cada área amostrada foram arrancadas, acondicionadas em sacos de papel e levadas para o laboratório, onde foram identificadas por meio de literatura especializada, comparações com material de herbário e, quando necessário, remetidas a especialistas. Após identificação, as plantas foram quantificadas, obtendo-se a massa total e a massa por espécie, e colocadas em estufa regulada à temperatura de 70 °C por 72 horas, para obtenção da biomassa seca. Determinou -se as seguintes características: densidade (Des), Frequência (Fre), abundância (Abu), densidade relativa (Der), frequência relativa (Frr), abundância relativa (Abr), massa seca relativa (MSr), e índice de valor de importância relativa (IVIr), sendo este último obtido a partir do somatório dos índices Frr, Der, Abr e MSr, corrigidos para porcentagem. Foram identificadas com 38 espécies distribuídas em 17 famílias botânicas, sendo Asteraceae a família mais representativa, com oito espécies, seguida pela família Poaceae, com seis espécies, Fabaceae e Rubiaceae com 4 espécies, Cyperaceae, Malvaceae e Lamiaceae com duas espécies e Molluginaceae, Portulacaceae, Apocynaceae, Phyllanthaceae, Euphobiaceae, Commelinaceae, Convolvulaceae, Brassicaceae, Turneraceae, Solanaceae com uma espécie, verificou-se maiores índices de ocorrência para *Richardia brasiliensis* Gomes, *Ageratum conyzoides* L., tendo estas sido observadas em 100; 13,6 e 9,6 % das amostras avaliadas, respectivamente, o que indica distribuição uniforme na área, enquanto que espécies com alta densidade *Richardia brasiliensis* Gomes e *Richardia grandiflora* (Cham. e Schlttdl.) Steud apresentando 6,472 e 2,069 plantas m⁻² respectivamente e índice de valor de importância, de 89,47e 62,48 %, respectivamente, apresentando densidade total de 19,9 plantas /m².

Palavra chave: Fitossociologia; planta invasora;

INTERFERÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO RABANETE

Autor(s): Maturg Souza ROCHA.

Orientador(s): José Antonio da Silva MADALENA.

Os estudos sobre a interferência de plantas daninhas em culturas olerícolas visam determinar os períodos ou épocas que são críticas na interação entre essas culturas e a comunidade infestante. O conhecimento de tais períodos é de extrema importância para o desenvolvimento de estratégias de manejo das invasoras, indicando o intervalo de tempo quando o controle químico ou alternativo, podendo ser mais efetivo na prevenção de danos às plantas cultivadas. O presente trabalho objetivou avaliar a interferência, competição ou período crítico de plantas daninhas na cultura do Rabanete (*Raphanus sativus* L.). O experimento foi desenvolvido no *Campus* Satuba do IFAL no período de agosto/2013 a julho/2014, no município de Satuba-AL. Realizou preparo de solos e construção de canteiros com o auxílio de enxada, utilizando a cultivar Rabanete Crimson Gigante, os tratamentos foram constituídos de dois grupos na presença e na ausência de plantas daninhas. Utilizou os períodos: 0-5, 0-10, 0-15, 0-20, 0-25, 0-30 dias. Após isso, as plantas daninhas serão removidas das parcelas por meio de capinas manuais até a colheita da cultura. Foi adotado o delineamento em blocos casualizados, com 3 repetições para cada grupo. As parcelas foram compostas de dimensões de 2m x 1m. Os resultados foram submetidos à análise de variância, pelo teste F e as médias ao teste de Tukey a 5% de probabilidade. A produtividade foi submetida a regressão, pelo modelo sigmoidal de Boltzmann. O período crítico de prevenção à interferência (PCPI) foi de 6 a 23 dias após o plantio o que reduziu a necessidade de capinas em 6 dias em, a interferência das plantas daninhas reduziu a produtividade do rabanete em mais de 40%, quando a cultura foi mantida sem capinas.

Palavra chave: Período crítico; planta invasora;

**ENRIQUECIMENTO PROTEÍCO DA SILAGEM DO BAGAÇO DA LARANJA SOB NÍVEIS CRESCENTES DE LEVEDURAS
(*Saccharomyces cerevisiae*).**

Autor(s): Cristian Bernardo da SILVA.

Orientador(s): Jonas dos Santos SOUSA.

De todas as frutas comestíveis, a laranja é a mais cultivada e a mais comercializada em todo o mundo, sua produção superou 43 milhões de toneladas em 2008, o que representa 5% da produção mundial. Com esse saldo, o país fica atrás apenas da China e da Índia, deixando hoje um mercado externo potencial acessível à fruticultura brasileira de 28,3 milhões de toneladas, tal mercado acaba gerando uma grande quantidade de resíduos orgânicos sem valor agregado, sendo que o descarte indevido deste material pode provocar grande impacto ambiental, uma vez que atrai insetos e outros animais vetores de doenças. O uso desses subprodutos na alimentação animal depende basicamente do conhecimento sobre sua composição bromatológica, dos fatores limitantes, do desempenho animal e do seu custo, disponibilidade durante o ano, visando manter em níveis adequados, além da viabilidade econômica de seu uso, a segurança alimentar e ambiental. O emprego de leveduras neste tipo de substrato promove o enriquecimento nutricional da silagem e pode ser uma fonte de baixo custo para produtores rurais, principalmente em períodos de seca, em que o pasto não se desenvolve adequadamente, ou para animais que são mantidos em confinamento. Este trabalho teve como objetivo identificar a porcentagem de inoculo e tempo de fermentação adequada para promover o enriquecimento protéico da silagem do bagaço da laranja, por meio do desenvolvimento de leveduras utilizando a espécie *Saccharomyces cerevisiae* com inoculação de até 10% no substrato do bagaço da laranja (base úmida) e períodos de fermentação de até 96 horas em temperatura ambiente. Os resultados obtidos com este estudo demonstram a eficiência em obter um alimento nutritivo e de baixo custo.

Palavras-chave: Laranja – proteína - *Saccharomyces cerevisiae*

AValiação sobre o conhecimento e utilização de extratos de plantas no controle de pragas dos agricultores no município de Santana do Ipanema-AL

Autor(s): Fernanda Barbosa da Silva FARIAS

Orientador(s): Izabel Vieira de SOUZA

Ultimamente o interesse pelos produtos botânicos para o controle de pragas tem aumentado. Os princípios ativos inseticidas podem derivar de toda a planta ou partes dela, normalmente, moído até ser reduzido a pó, ou produtos derivados por extração aquosa ou com solventes orgânicos. Os extratos de plantas inseticidas vêm sendo estudados como uma alternativa no manejo integrado de pragas. O uso de extratos vegetais tem por objetivo, reduzir o crescimento populacional de pragas. No entanto, há uma grande carência de conhecimentos para os agricultores a respeito dessas plantas, e também a falta de assistência técnica especializada para orientação correta. Este trabalho investiga o perfil dos agricultores do município de Santana do Ipanema-AL quanto ao conhecimento e uso de extratos de plantas no controle de pragas e doenças. A pesquisa foi realizada com agricultores do município, através de entrevistas com perguntas sobre o uso das plantas, tipos de extratos e métodos de controle de pragas e doenças. Para orientação dos agricultores foram realizadas palestras e distribuição de folhetos explicativos. A maioria dos agricultores não tem nenhum conhecimento sobre uso dessas plantas, e apenas 30% dos entrevistados já aplicaram caldas naturais. A divulgação desses dados servirá de subsídios à implantação de políticas assistenciais aos agricultores da região.

Palavras-chave: Controle alternativo– Pragas – Plantas inseticidas

INFLUÊNCIA DA ADUBAÇÃO VERDE NA PRODUTIVIDADE E NUTRIÇÃO DO MILHO EM CULTIVO INTERCALAR EM PIRANHAS - AL. Marcio Eric Figueira dos SANTOS.

Ana Luíza Silva GONÇALVES.
José Pedro da SILVA.
Altanys Silva CALHEIROS

A adubação verde consiste no cultivo de plantas, principalmente leguminosas, devido ao fato de incorporarem grandes quantidades de N ao solo, por meio de fixação biológica do nitrogênio atmosférico, com o objetivo de incorporá-las futuramente ao solo, visando a disponibilização de N para as culturas agrícolas subsequentes. A prática da adubação verde em cultivos consorciados com a cultura do milho pode tornar-se ainda mais vantajosa, especialmente nas pequenas propriedades rurais, onde a colheita do milho se faz manualmente, devendo-se estar atento aos efeitos da competição destes adubos verdes na produtividade da cultura e no rendimento dos tratamentos culturais. Objetivou-se estudar, no ambiente edafoclimático de Piranhas - AL, o cultivo intercalar de adubos verdes com a cultura do milho. A pesquisa foi conduzida em área experimental do IFAL - Campus Piranhas. O solo da área experimental foi preparado e sulcado. O experimento foi alocado em blocos casualizados formados por cinco espécies de adubos verdes (crotalária júncea, crotalária spectabilis, feijão guandu anão, feijão guandu fava larga e feijão de porco) e uma parcela testemunha, com quatro repetições. Cada parcela experimental foi formada por quatro fileiras de quatro metros de comprimento, espaçadas de 0,90 m. A adubação química foi realizada no fundo do sulco de plantio. O milho foi semeado manualmente e dez dias após a emergência realizou-se o desbaste das plantas. Aos trinta dias após a emergência do milho realizou-se o semeio dos adubos verdes na entrelinha da cultura. As medidas de altura de plantas, altura de inserção de primeira espiga, número de espigas por plantas e densidade populacional, foram avaliadas no momento da maturação fisiológica dos grãos. Após a secagem das espigas de milho avaliaram-se a qualidade e a produção de grãos, amostrando-se no centro das parcelas áreas de 3,6 m². Na fase de grãos farináceos duros de cada espécie de adubos verdes determinou-se o acúmulo de matéria seca, cortando-se todas as plantas da fileira central rente ao solo, descartando-se 1,0 metro de cada extremidade, totalizando 1,8 m² de área amostral. Não houve diferença estatística pelo teste Tukey em nenhuma das variáveis estudadas para a cultura do milho. Os adubos verdes cultivados na entrelinha do milho não influenciaram a sanidade dos grãos e a produtividade da cultura, sendo a produção média de grãos de 5.710 kg ha⁻¹. Houve diferença significativa no acúmulo de matéria seca dos adubos verdes com destaque para o feijão guandu fava larga, feijão guandu anão e crotalária júncea, com rendimentos médio de 2.637; 2.601 e 2.249 kg ha⁻¹ de matéria seca, respectivamente. O tratamento testemunha foi o que menos se destacou no acúmulo de matéria seca, tendo os tratamentos compostos pelo feijão de porco e crotalária spectabilis apresentado valores intermediários.

Palavras-chave: Fixação biológica do nitrogênio – Simbiose – Cultivo consorciado

TEORES DE NUTRIENTES E PRODUTIVIDADE DO FEIJÃO CAUPI EM FUNÇÃO DA FONTE E DOSES DE N NO MUNICÍPIO DE PIRANHAS – ALAGOAS.

Ericson Simião ALVES.
José Pedro da SILVA.
Altanys Silva CALHEIROS

O feijão caupi é uma leguminosa de grande importância para a alimentação humana, constituindo a principal fonte de proteína para a população de baixa renda da região Nordeste do Brasil. Além da utilização para a alimentação humana, suas folhas e ramos podem ser utilizados como complementação na alimentação animal, ou incorporados ao solo, como fonte de N. Objetivou-se avaliar o desenvolvimento e a produção do feijão caupi submetido a diferentes fontes e doses de N no Município de Piranhas. O trabalho foi conduzido em área experimental do Instituto Federal de Alagoas (IFAL) - Campus Piranhas. O solo da área experimental foi preparado, sendo em seguida alocados os tratamentos, constituídos por duas fontes de N (mineral e orgânica), duas doses (40 e 80 kg ha⁻¹ de N) e uma estirpe de rizóbio recomendada para o caupi (BR 3262), além dos tratamentos com inoculação e adubação (estirpe BR 3262 com 40 kg ha⁻¹ de N mineral; estirpe BR 3262 com 40 kg ha⁻¹ de N orgânico) e um tratamento testemunha, sem adubação e sem inoculação, totalizando 8 tratamentos dispostos em blocos casualizados, com quatro repetições. A adubação nitrogenada foi fornecida no fundo do sulco no momento do plantio. As fontes de N utilizadas para a adubação foi a ureia e o esterco de curral. As sementes foram inoculadas com a estirpe BR 3262 (*Bradyrhizobium* sp.) em veículo turfoso, para os tratamentos correspondentes. O feijão caupi foi semeado manualmente estabelecendo-se uma densidade populacional de 240.000 plantas ha⁻¹. A coleta para avaliação da massa seca produzida pelas plantas foi realizada quando as mesmas estavam em pleno florescimento. Coletou-se seis plantas em cada parcela com o sistema radicular para avaliação do número e massa de nódulos, massa de raiz e massa de parte aérea das plantas. Ao final do ciclo foi avaliado o número de grãos por vagem, a massa de 100 grãos e a produção de grãos. Posteriormente o material vegetal foi seco em estufa de ventilação forçada a 65°C até massa constante. A estirpe atualmente recomendada para a cultura do feijão caupi foi quem proporcionou o maior acúmulo de biomassa seca nas plantas, diferindo estatisticamente dos demais tratamentos, sendo também o tratamento com maior acúmulo de raízes, apesar de não ter diferido dos tratamentos que receberam N mineral nas doses de 40 e de 80 kg ha⁻¹, e do tratamento com 40 kg ha⁻¹ de N na forma orgânica. Com relação ao número de nódulos, o tratamento testemunha e o tratamento inoculado com a estirpe recomendada e adubado com 40 kg ha⁻¹ de N na forma orgânica foram os que mais se destacaram. O tratamento inoculado apenas com a estirpe recomendada foi o que proporcionou maior massa seca de nódulos, juntamente com o tratamento testemunha, diferindo dos demais tratamentos. A utilização de esterco de curral na dose de 40 kg ha⁻¹ de N combinado com inoculação com a estirpe de rizóbios recomendada para o feijão caupi proporcionou um melhor rendimento de grãos para a cultura.

Palavras-chave: Fixação biológica do nitrogênio – Rizóbio – Simbiose

AVALIAÇÃO DE PLANTAS DE COBERTURA DO SOLO PARA FINS DE PLANTIO DIRETO NO ESTADO DE ALAGOAS

Autores: Guilherme Luiz dos SANTOS; Talvanes da SILVA; Luciel Faustino dos SANTOS; Edjan Oliveira SOUZA; Nelson da Silva MADALENA JÚNIOR.

Orientadores: Francisco Rafael da Silva PEREIRA; Paulo Joseas Marques da SILVA

O presente projeto teve por objetivo avaliar a produção da fitomassa e a taxa de decomposição de plantas de cobertura de solo. O experimento foi conduzido no Câmpus Satuba, pertencente ao IFAL. A área selecionada era uniforme, com topografia favorável e drenagem adequada, evitando áreas que recebera aplicação de fertilizantes e herbicidas em cultivos anteriores. Foi utilizado o delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro repetições, sendo as parcelas constituídas pelo cultivo de Crotalária Júncea (*Crotalaria juncea*), Guandu (*Cajanus cajan*), Feijão-de-porco (*Canavalia ensiformes*), Mucuna preta (*Mucuna aterrima*), Milheto (*Pennisetum americanum*), Estilosantes Campo Grande é a junção de espécies de plantas (*Stylosantes capitata* 80% e *Stylosantes macrocephala* 20%) e Vegetação espontânea. Nesse experimento foram avaliados: produção de biomassa; velocidade de decomposição e capacidade de supressão de ervas espontâneas. Antes da instalação do experimento, a área experimental foi preparada convencionalmente com aração e gradagem, tomando-se o cuidado de deixar a área livre de restos de cultura, torrões e plantas daninhas para que obtenha uma boa germinação e emergência. Por ocasião do início do florescimento as plantas de cobertura foram cortadas rente ao solo. As biomassas das plantas de cobertura foram coletadas por meio de molduras de 0,50 x 0,50 m, distribuídas ao acaso em três pontos de cada parcela. O experimento foi conduzido em condições de sequeiro, sendo realizada irrigação somente para evitar a perda do experimento em caso de períodos prolongados de veranicos. Para determinação da taxa de decomposição da cobertura morta foi utilizado o “método litterbag”, acondicionando-se 50 g (peso seco) da parte aérea das espécies de plantas de cobertura em bolsas de tela de nylon (0,30 x 0,30 m). As bolsas foram distribuídas na superfície do solo. Dentre as culturas as que obtiveram destaque foi a Crotalária Júncea e o Milheto, demonstrando serem culturas potenciais para utilização como plantas de cobertura na região.

Palavras-chave: método litterbag, cobertura morta, estado nutricional

SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS SOB MANEJO AGROECOLÓGICO NO ESTADO DE ALAGOAS.

Autores: Talvanes da SILVA; Luciel Faustino dos SANTOS; Edjan Oliveira SOUZA; Nelson da Silva MADALENA JÚNIOR; Guilherme Luiz dos SANTOS;

Orientadores: Francisco Rafael da Silva PEREIRA; Paulo Joseas Marques da SILVA

O presente projeto teve por objetivo avaliar o estado nutricional e a produtividade do alface (*lactuca sativa* L.), do tipo lisa, variedade Saia Veia. O experimento foi conduzido no Campus Satuba, pertencente ao IFAL. A área selecionada era uniforme, com topografia favorável evitando áreas que receberam aplicação de fertilizantes e herbicidas, no ano agrícola anterior. Foi utilizado o delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro repetições, sendo as parcelas constituídas pelo cultivo de Crotalária Júncea (*Crotalaria juncea*); Milheto (*Pennisetum americanum*); Cultivo convencional e Vegetação nativa. Foram avaliados: número de plantas, peso fresco das plantas inteiras, número de folhas, peso seco e fresco ds folhas, comprimento e largura das folhas e estado nutricional das plantas de alface. Antes da instalação do experimento, foram selecionadas duas espécies de plantas de cobertura, após esta etapa de seleção foram plantadas novamente e antes do florescimento foram cortadas, um dia depois do corte foi realizado o transplântio do alface. Depois de 40 dias a alface foi colhida e avaliada. Durante a condução do projeto observamos que o solo que estava com a palhada das culturas eram mais úmidos, superficialmente descompactados e as plantas eram mais desenvolvidas, enquanto que no cultivo convencional o solo tinha características contrárias a essas. O tratamento que a cultura da alface apresentou melhor desenvolvimento foi sob vegetação nativa, apresentou maior número de plantas por parcela uma média de 67. O rendimento de folhas comerciais em média de 12 folhas por planta e o descarte em média de 6 folhas por planta.

Palavras-chave: Produtividade, estado nutricional, alface

PRODUÇÃO DE SORGO FORRAGEIRO EM FUNÇÃO DE FONTES E DOSES DE NITROGÊNIO

Autores: José Felipe Rodrigues FONTES, Gilberto da Cruz GOUVEIA NETO, André Luiz Araújo e SILVA, Pollianny Silva SANTOS, Matheus Ferreira Tavares.

Orientador: Gilberto da Cruz GOUVEIA NETO

A cultura do sorgo é de extrema importância para a produção de forragem em áreas com baixa precipitação pluvial. Com esse intuito foi realizado um experimento com o sorgo forrageiro SF 15 visando estudar o efeito de duas fontes nitrogenadas (ureia e sulfato de amônio) e cinco doses de nitrogênio (0, 40, 80, 120 e 160 kg de N/ha) sobre a produtividade da cultura. A pesquisa foi feita na Universidade Estadual de Alagoas/Câmpus II em Santana do Ipanema-AL. O espaçamento adotado foi de 0,8m entre linhas e 15 plantas/metro linear. O fornecimento de fósforo e potássio para a cultura foi mediante a análise química do solo e a recomendação de adubação da cultura para a região. Ao final do ciclo pesou-se toda a área útil da parcela para determinação da produtividade de massa verde. Os dados foram analisados estatisticamente no SISVAR, realizou-se teste de tukey (5% de probabilidade) para as fontes nitrogenadas e regressão na análise de variância para as doses de nitrogênio. Houve efeito estatisticamente significativo para as fontes e doses de nitrogênio. A ureia promoveu a maior produtividade de massa verde (38.476,70 kg/ha) em relação ao sulfato de amônio (32.995,16 kg/ha). No tocante as doses de nitrogênio foi modelo quadrático foi o que melhor representou o fenômeno em estudo. Pela extração da primeira derivada do modelo a produtividade máxima de 41.727,53 kg/há foi alcançada com a dose de aproximadamente 100,34 kg de N/ha. A ureia tem uma maior eficiência agrônômica para a cultura do sorgo forrageiro, SF 15, para a região.

Palavras-chave: *Sorghum bicolor*, L. Moench, Adubação nitrogenada, Nutrição Mineral

CRESCIMENTO DE DUAS VARIEDADES DE SORGO SOB DIFERENTES TIPOS DE ADUBAÇÃO.

Autores: Pollianny Silva SANTOS, José Felipe Rodrigues FONTES, Gilberto da Cruz GOUVEIA NETO, André Luiz Araújo e SILVA, Matheus Ferreira TAVARES.

Orientador: Gilberto da Cruz GOUVEIA NETO

A cultura do sorgo é de extrema importância para a produção de forragem em áreas com baixa precipitação pluvial. Com esse intuito foi realizado um experimento com o sorgo de dupla aptidão visando estudar o efeito de duas variedades de sorgo (BRS Ponta Negra e IPA 2502) e três tipos de adubação (adubação orgânica, adubação mineral e sem adubação) sobre os índices de crescimento e a produtividade da cultura. A pesquisa foi conduzida na Universidade Estadual de Alagoas/Câmpus II em Santana do Ipanema-AL. A adubação química foi de acordo com a análise de solo e a adubação orgânica foi de 20 t/ha de esterco bovino curtido. O espaçamento adotado foi de 0,75m entre linhas e 15 plantas/metro linear. Foram coletadas as medidas de altura de plantas, diâmetro do caule e número de folhas de três plantas representativas de cada tratamento. Ao final da pesquisa foi pesada toda a área útil da parcela para determinação da produtividade de massa verde. Os dados foram analisados estatisticamente no SISVAR, realizando teste de tukey (5% de probabilidade) para os dois fatores estudados. Aos 86 dias após o plantio não houve efeito significativo das variedades de sorgo para as variáveis alturas de plantas e diâmetro do caule, com valores médios, respectivamente, de 135,03 e 15,05 mm. A variedade BRS Ponta Negra teve maior número de folhas (9,72 folhas/planta) em relação à IPA 2502 (7,83 folhas/planta). No tocante aos diferentes tipos de adubação esse fator afetou todas as variáveis de crescimento estudadas. A adubação química promoveu maior altura de plantas (149,02 cm) não diferenciando estatisticamente da adubação orgânica (142,29 cm) e o menor valor foi no tratamento sem adubação (113,80 cm). O máximo valor de diâmetro também foi encontrado na adubação química (16,51 mm) sendo este igual estatisticamente às plantas que receberam o esterco bovino (15,27mm) e aquelas cultivadas sem adubação o diâmetro do caule foi 13,38 mm. Na variável número de folhas o comportamento foi idêntico as demais, cujo tratamento com adubo químico as plantas tinham 9,83 folhas/planta e as que receberam adubação orgânica esse valor foi 8,62 folhas/planta, sendo esses iguais estatisticamente, e a menor quantidade de folhas por planta foi no cultivo sem adubação. No tocante a produtividade de massa verde a variedade BRS Ponta Negra superou, estatisticamente, a IPA 2502 tais valores, respectivamente, são 20,61 e 15,18 t/ha. Em função dos diferentes tipos de adubação a produtividade máxima foi alcançada com a adubação química (21,11 t/ha), também, não diferenciando da adubação orgânica (18,57 t/ha) e as plantas cultivadas sem adubação a produtividade foi 14,01 t/ha. Com a variedade BRS Ponta Negra e as adubações química e orgânica obtêm-se os melhores resultados.

Palavras-chave: *Sorghum bicolor*, L. Moench, Nutrição mineral, Fertilidade do solo