SITEC

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

06 a 09 de novembro de 2023

Fatec Jaboticabal Nilo De Stéfani

CPS Centro Paula Souza

SIMPÓSIO DE TECNOLOGIA FATEC JABOTICABAL (SITEC)

Volume 13 – número 1 – 2023
Anais do Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal
Resumos Simples

Anais do Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal (resumos simples), da Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani (Fatec-JB), de Jaboticabal – São Paulo – Brasil, realizado no período de 06 a 09 de novembro de 2023.

Editora-chefe: Profa. Dra. Maria Aparecida Bovério.

Volume 13 – Número 1 – 2023

JABOTICABAL – SP
2023

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

SUMÁRIO

CO-DIGESTÃO ANAERÓBIA DE VINHAÇA, MELAÇO E TORTA DE FILTRO PARA A PRODUÇÃO DE METANO 4
Valciney Gomes de Barros, Rose Maria Duda e Roberto Alves de Oliveira

CONTROLE DE QUALIDADE DA CANA-DE-AÇÚCAR: variação da POL (%) durante a safra 5
Kryssiele Laura Fernandes, Paulo César dos Santos, Jaadson Oliveira de Souza, Alex Zerbinatti Gimenez e Rita de Cássia Vieira

DEJETOS DE CÃES NA PRODUÇÃO DE BIOGÁS 6
Rosilda Ferreira Oliveira Leite e Rose Maria Duda

DENSIDADE DA MADEIRA E PRODUTIVIDADE DE CLONES DE EUCALIPTO 7
José Carlos Oliveira e Nádia Figueiredo de Paula

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS NATURAIS PARA CONTROLE MICROBIOLÓGICO 8
Janaína Bueno Castro, Ana Carolina Amaral Lima, Carolina Galatti Alves, Alessandra Mendes e Mariana Carina Frigieri

DETERMINAÇÃO DE SULFATO E SULFETO NO AFLUENTE E EFLUENTES DE REATORES UASB UTILIZADOS PARA A PRODUÇÃO DE BIOGÁS DE VINHAÇA, MELAÇO E TORTA DE FILTRO 9
Maria Eduarda Oliveira Silva, Roberto Alves de Oliveira e Rose Maria Duda

EFEITO DA PRESSÃO DE DOENÇAS FOLIARES NA PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE GENÓTIPOS DE AMENDOIM 10
Thainá Ágata Ferreira Moura, Emmanuelly Siodoni Pontes, Rafael Silva Ramos dos Anjos, Claudenir Facincani Franco e Sandra Helena Unêda-Trevisoli

EFEITO DA PRESSÃO DE DOENÇAS FOLIARES NO DESENVOLVIMENTO DE GENÓTIPOS DE AMENDOIM 11
Neusa da Eufélia Jorge Mario, Thainá Ágata Ferreira Moura, Rafael Silva Ramos dos Anjos, Claudenir Facincani Franco e Sandra Helena Unêda-Trevisoli

MOENDA SUCROALCOOLEIRA: em 3D no *Minecraft* 12
Carolina Galatti Alves, Kethilin Kauane Rodrigues, Paulo César Ospedal, Raul Gabriel Dionisio Vieira e Rita de Cassia Vieira

PARÂMETROS TECNOLÓGICOS E BIOMÉTRICOS DE CANA DE MUDA PRÉ – BROTADA 13
Ana Paula Moreira da Silva, Rosemeire Nayara de S. Becasse, Roseli Alves Gomes Dias, Celso Antônio Jardim e Rita de Cássia Vieira

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

PARÂMETROS TECNOLÓGICOS E BIOMÉTRICOS DE CANA DE MUDA PRÉ – BROTADA.....14
Ana Carolina Amaral Lima, Daniela Martins Perassoli, Elaine Marques, Celso Antônio Jardim e Rita de Cássia Vieira

PERDAS DE POL - tratamento do caldo.....15
Flamarion Fernando da Silva, Arielle Alves Branco, Alexander Alves Nascimento e Samuel dos Santos Silva

PRODUÇÃO DE BIOETANOL: uma abordagem microbiológica.....16
Rámuni William Aparecido Cardoso, Leonara Aparecida Rodrigues Colombo, Júlio César de Souza e Mariana Carina Frigieri

PRODUÇÃO DE ENERGIA A PARTIR DAS FONTES RENOVÁVEIS EÓLICA, SOLAR E DE BIOMASSA.....17
Valciney Gomes de Barros e André de Matos Fonseca

PRODUÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DA PALHA DE CANA-DE-AÇÚCAR.....18
Valciney Gomes de Barros e Luciano Carvalho Batista

PRODUÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR.....19
Valciney Gomes de Barros e Karla Bianka Rocha Machado

TEOR ALCOÓLICO DO VINHO EM CONDIÇÕES MODIFICADAS NO MOSTO.....20
Alessandra Mendes, Ana Carolina Amaral Lima e Rita de Cássia Vieira

TIJOLO SUSTENTÁVEL.....21
Anderson Ventura Souza, Diolenes Figueiredo de Sousa , Diovany Figueiredo de Sousa, Estéfani de Oliveira e Marlane dos Anjos Silva

DETERMINAÇÃO DO PARÂMETRO IDEAL PARA A EFICIÊNCIA DO SETOR DE FERMENTAÇÃO DE UMA USINA SUCROENERGÉTICA COM FERMENTAÇÃO CONTÍNUA.....22
Ana Carolina Penteado, Andrei Caero Vieira, Dirceu Cândido Barbosa , Marcelo da Silva Santos e Rita de Cássia Vieira

O POTENCIAL DA PALHA DE AMENDOIM NA REDUÇÃO DA UMIDADE NO PROCESSO DE DESIDRATAÇÃO DE FERTILIZANTES ORGÂNICOS ORIUNDOS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO.....23
Maycon Roger Orozimbo e Rita de Cássia Viera

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

CO-DIGESTÃO ANAERÓBIA DE VINHAÇA, MELAÇO E TORTA DE FILTRO PARA A PRODUÇÃO DE METANO

ANAEROBIC CODIGESTION OF VINASSE, MOLASSES AND FILTER CAKE FOR METHANE PRODUCTION

Valciney Gomes de Barros[I]
Rose Maria Duda[II]
Roberto Alves de Oliveira[III]

RESUMO

As indústrias sucroenergéticas produzem grandes quantidades de subprodutos, como a vinhaça, torta de filtro e melaço. A digestão anaeróbia pode ser uma maneira eficiente de tratar subprodutos com substâncias orgânicas abundantes (vinhaça e melaço), que podem ser utilizadas para a produção de biogás como combustível e energia. Ainda são necessárias estratégias para melhoria na digestão anaeróbia da vinhaça e manutenção do sistema de tratamento no período de entressafra. O melaço de cana-de-açúcar é uma alternativa interessante, já que ele pode ficar estocado e não se degrada durante esse período. A disponibilidade de nutrientes é um fator importante no tratamento da anaeróbia. A torta de filtro, como fonte de nutrientes, é uma alternativa interessante, pois pode reduzir os custos dispensando o uso de compostos químicos. O objetivo principal desse trabalho foi avaliar a conversão anaeróbia da vinhaça com melaço e torta de filtro no período de safra e a utilização do melaço com a torta de filtro no período de entressafra para a manutenção da produção de metano nos reatores UASB em dois estágios, UASB R1 (12 L) e UASB R2 (5,6 L). Os resultados obtidos são promissores para a aplicação da tecnologia, principalmente quanto a produção volumétrica de metano. Os reatores UASB em dois estágios apresentaram desempenho elevado, mesmo com a utilização do melaço na entressafra. Os valores de produção volumétrica de metano foram de até 1,6 L CH_4 $(L\ d)^{-1}$ (no período de safra) e 1,1 L CH_4 $(L\ d)^{-1}$ (no período de entressafra).

Palavras-chave: Biogás. Digestão Anaeróbia. Indústria Sucroenergética. Nutrientes. Reatores UASB.

[I] Prof. Dr. da Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB), São Paulo, Brasil. E-mail: valciney.barros@fatec.sp.gov.br

[II] Profa. Dra. da Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB), São Paulo, Brasil; Laboratório de Saneamento Ambiental, Departamento de Engenharia Rural, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, SP, Brasil. E-mail: rose.duda@fatec.sp.gov.br

[III] Laboratório de Saneamento Ambiental, Departamento de Engenharia Rural, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, SP, Brasil. E-mail: roberto.alves-oliveira@unesp.br

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

CONTROLE DE QUALIDADE DA CANA-DE-AÇÚCAR: variação da POL (%) durante a safra

SUGARCANE QUALITY CONTROL: POL variation (%) during the harvest

Kryssiele Laura Fernandes[I]
Paulo César dos Santos[II]
Jaadson Oliveira de Souza[III]
Alex Zerbinatti Gimenez[IV]
Rita de Cássia Vieira[V]

RESUMO

Atualmente, o Brasil é considerado o maior país produtor de cana-de-açúcar mundialmente, sendo que, o Estado de São Paulo corresponde a 55% da área plantada no país. Os cultivares paulistas têm alta produtividade por hectare, devido a qualidade do solo e condições climáticas favoráveis. Tal produtividade e qualidade contribui para que o estado seja o maior produtor mundial de etanol de cana-de-açúcar, uma vez que produziu, na safra de 2022/2023, 11,97 bilhões de litros. É, também, um grande produtor de açúcar, pois produziu, na mesma safra, 22,49 milhões de toneladas. A análise da cana-de-açúcar é fundamental para determinar sua qualidade, pois nela são avaliadas as variáveis de fatores intrínsecos, tais como: POL (%) – teor de sacarose aparente na cana, Pureza (%) dada pela relação Pol e grau Brix e ATR – açúcares redutores totais (Kg/Tc). A preocupação com a qualidade da matéria-prima se faz necessária por questões de elevação da produtividade de produtos e subprodutos e, também, visando a competitividade no mercado. O presente trabalho foi realizado no laboratório de pagamento de cana da unidade produtora de açúcar, etanol e energia Usina Santa Fé do município de Nova Europa – SP e teve como objetivo avaliar a variação da POL (%) durante a safra, entres os meses de abril e agosto, através de dados obtidos resultantes das análises da cana-de-açúcar. Por meio dos resultados obtidos nessa pesquisa foi possível concluir que há uma grande variação do índice de POL (%) da matéria-prima processada, sendo que tal variação está diretamente ligada a maturação da cana-de-açúcar.

Palavras-chave: Biocombustíveis. Matéria-prima. Produtividade. PCTS. Sucroenergético.

[I] Graduanda em Tecnologia em Biocombustíveis pela Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani – Jaboticabal. Endereço eletrônico: kryssiele.fernandes97@gmail.com
[II] Graduando em Tecnologia em Biocombustíveis pela Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani – Jaboticabal. Endereço eletrônico: paulocs6@hotmail.com
[III] Graduando em Tecnologia em Biocombustíveis pela Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani – Jaboticabal. Endereço eletrônico: jaadson.souza4@gmail.com
[IV] Mestre em Engenharia de Biomateriais e Bioprocessos pela Unesp – Campus de Araraquara; Tecnólogo em Biocombustíveis pela Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani – Jaboticabal. Endereço eletrônico: zerbinatti2016@gmail.com
[V] Prof. Me. da Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani – Jaboticabal. Endereço eletrônico: pro.ritacvm@gmail.com

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

DEJETOS DE CÃES NA PRODUÇÃO DE BIOGÁS

DOG WASTE IN BIOGAS PRODUCTION

Rosilda Ferreira Oliveira Leite[I]
Rose Maria Duda[II]

RESUMO

No Brasil, observa-se o crescimento do número de animais de estimação, impulsionado, principalmente, pela necessidade de companhia durante a pandemia. No entanto, esse aumento também contribui para a geração de resíduos. Por exemplo, um único cão pode produzir, em média, de 140 g a 340 g de dejetos por dia, dependendo do porte do animal. Nesse contexto, a biodigestão anaeróbia desses dejetos é uma alternativa para a obtenção de biogás e a proteção ambiental. O gerenciamento ambiental adequado e as diretrizes estabelecidas para destinação dos dejetos animais são necessárias para o desenvolvimento sustentável e a melhoria de qualidade de vida. O objetivo desse trabalho foi a realização da co-digestão anaeróbia de dejetos de cães sem raça definida (SRD) com resíduos da bovinocultura, em biodigestores batelada para obtenção de biogás. Após 7 dias de operação dos biodigestores foi observado a produção de biogás, mas que cessou posteriormente, indicando alguma inibição que precisa ser estudada em trabalhos futuros.

Palavras-chave: Metano. Meio Ambiente. Resíduos Sólidos. Resíduos Animais. Saúde.

[I] Tecnóloga em Biocombustíveis da FATEC de Jaboticabal. Email: oliveirarosilda257@gmail.com
[II] Profa. Dra. da FATEC de Jaboticabal. Email: rose.duda@fatec.s.gov.br

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

DENSIDADE DA MADEIRA E PRODUTIVIDADE DE CLONES DE EUCALIPTO

WOOD DENSITY AND PRODUCTIVITY OF EUCALYPTUS CLONES

José Carlos Oliveira [I]
Nádia Figueiredo de Paula [II]

RESUMO

O Brasil é referência mundial em plantio de *Eucalyptus*, com mais de 7 milhões de hectares cultivados com espécies/híbridos do gênero. Os plantios são constituídos por genótipos de alta produtividade desenvolvidos e selecionados em programas de melhoramento. De maneira geral, existem clones selecionados para as diversas regiões do país, em que as condições ambientais exercem forte influência na escolha desses genótipos. Nos últimos anos tem havido queda na produtividade, a qual é atribuída às mudanças climáticas, como aumento das temperaturas e redução na quantidade de chuvas. Essa situação levou a necessidade de reavaliação da capacidade de adaptação de clones a ambientes diversos daqueles para o qual foram selecionados. Sete genótipos selecionados para outras regiões foram plantados em Jaboticabal, SP e aos cinco anos de idade foram avaliados quanto ao volume do fuste e densidade da madeira. Foi possível a distinção de dois grupos, com maior (C1, C2, C3, C6 e C7) menor (C4 e C5) volume de fuste. Maior densidade de madeira (C2, C4 e C7) e densidade mais baixa (C1, C3, C5 e C6). Dependendo da finalidade da madeira, podem ser indicados C2 e C7 por apresentarem bom crescimento e alta densidade e C1, C3 e C6 quando baixa densidade é requerida. Há evidências de que C4 e C5 tenham menor capacidade de se adaptar à região, portanto, não devem ser indicados para plantio

Palavras-chave: Eucalyptus. Madeira. Produtividade.

[I]Graduando em Biocombustíveis. Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani. E-mail: jose.oliveira188@fatec.sp.gov.br
[II] Professora Doutora da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani. E-mail: nadia.paula@fatec.sp.gov.br

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS NATURAIS PARA CONTROLE MICROBIOLÓGICO

DEVELOPMENT OF NATURAL PRODUCTS FOR MICROBIOLOGICAL CONTROL

Janaína Bueno Castro[I]
Ana Carolina Amaral Lima[II]
Carolina Galatti Alves[III]
Alessandra Mendes[IV]
Mariana Carina Frigieri[V]

RESUMO

O controle microbiológico natural tem sido um diferencial muito atrativo na atualidade, pois procura controlar os contaminantes, sem, no entanto, afetar adversamente o meio ambiente ou impedir o comércio dos subprodutos no caso de uso de agentes de controle em processos industriais como na obtenção do bioetanol. O grupo de pesquisa aplicada Controle Microbiológico Natural (COMINAT) estuda a ação de extratos vegetais no controle microbiológico para desenvolvimento de produtos comerciais. Nesse sentido, está sendo realizado o estudo de diversos extratos no controle de microrganismos padrões e, também, de microrganismos do processo fermentativo para obtenção do bioetanol. Estão sendo desenvolvidos os produtos etanol 70%, etanol 70% gel e sabonete antibacteriano. Os produtos estão em fase de teste. Os resultados são animadores, porém ainda é necessário tempo para finalização do estudo.

Palavras-chave: Antibacteriano. Extratos vegetais. Saneantes.

[I] Graduanda em Tecnologia em Biocombustíveis pela Fatec Nilo De Stéfani - Jaboticabal. E-mail: janaina.castro@fatec.sp.gov.br
[II] Graduanda em Tecnologia em Biocombustíveis pela Fatec Nilo De Stéfani - Jaboticabal. E-mail: ana.lima66@fatec.sp.gov.br
[III] Graduanda em Tecnologia em Biocombustíveis pela Fatec Nilo De Stéfani - Jaboticabal. E-mail: carolina.alves2@fatec.sp.gov.br
[IV] Graduanda em Tecnologia em Biocombustíveis pela Fatec Nilo De Stéfani - Jaboticabal. E-mail: alessandra.mendes01@fatec.sp.gov.br
[V] Profa. Dra. Fatec Nilo De Stéfani - Jaboticabal. E-mail: mariana.salaro01@fatec.sp.gov.br

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

DETERMINAÇÃO DE SULFATO E SULFETO NO AFLUENTE E EFLUENTES DE REATORES UASB UTILIZADOS PARA A PRODUÇÃO DE BIOGÁS DE VINHAÇA, MELAÇO E TORTA DE FILTRO

DETERMINATION OF SULFATE AND SULFIDE IN THE EFFLUENT AND EFFLUENT OF UASB REACTORS USED TO PRODUCE BIOGAS FROM VINASSE, MOLASSES AND FILTER CAKE

Maria Eduarda Oliveira Silva[I]
Roberto Alves de Oliveira[II]
Rose Maria Duda[III]

RESUMO

O etanol brasileiro é produzido de maneira sustentável, mas o processo produtivo gera grandes quantidades de subprodutos, como a vinhaça, torta de filtro e o melaço. Com a perspectiva de controle ambiental e sustentabilidade energética, intensificaram-se novas propostas de soluções biotecnológicas para o tratamento desses subprodutos, visando à produção de biogás. Foram testados três sistemas de tratamento, em paralelo, compostos por dois reatores anaeróbios de fluxo ascendente com manta de lodo (UASB), em série.: Sistema I (UASB - R1 e R2) – co-digestão anaeróbia da vinhaça e melaço de cana-de-açúcar na safra e sistemas II e III (UASB - R3 e R4 e UASB – R5 e R6) – digestão anaeróbia do melaço. Para a suplementação de nitrogênio e fósforo foi utilizada a torta de filtro. O enxofre é um dos vários constituintes presentes na vinhaça e outras águas residuárias, sendo um dos mais importantes nutrientes para o metabolismo de micro-organismos. O enxofre encontra-se em uma maior concentração na forma de sulfato, que é reduzido a partir do sulfeto dentro do reator UASB pelas bactérias redutoras no processo denominado sulfetogênese. A toxicidade de sulfeto é um problema potencial para o tratamento anaeróbio. Portanto o objetivo desse trabalho foi determinar a presença de íons sulfeto e sulfato no afluente e efluente dos reatores UASB dos sistemas I, II e II. Foram observadas remoções do íon sulfato nos três conjuntos de reatores UASB em série (Conjunto I, II e II) e observados valores dos íons sulfeto inferiores aos limites de toxicidade.

Palavras-chave: Biogás. Nutrientes. Reatores anaeróbios em série. Vinhoto.

Agradecimentos: Ao CNPQ pela conceção da bolsa de iniciação científica (PIBITI), da primeira autora. À FAPESP, pelo apoio financeiro (Processo 2019/19443-6).

[I] Estudante de Tecnologia em Gestão Ambiental pela FATEC de Jaboticabal. Email: maria.silva331@fatec.sp.gov.br
[II] Docente da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Jaboticabal. E-mail: roberto.alves-oliveira@unesp.br
[III] Docente de FATEC de Jaboticabal. Email: rose.duda@fatec.sp.gov.br

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

EFEITO DA PRESSÃO DE DOENÇAS FOLIARES NA PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE GENÓTIPOS DE AMENDOIM

EFFECT OF LEAF DISEASE PRESSURE ON BIOMASS PRODUCTION OF PEANUT GENOTYPES

Thainá Ágata Ferreira Moura[I]
Emmanuelly Siodoni Pontes [II]
Rafael Silva Ramos dos Anjos [III]
Claudenir Facincani Franco[IV]
Sandra Helena Unêda-Trevisoli[V]

RESUMO

O amendoim é cultivado em pelo menos 109 países do mundo e tem grande potencial de aproveitamento no cenário energético, devido ao elevado teor de óleo que pode ser convertido em biodiesel e, ainda, pela biomassa que pode ser convertida em energia limpa, contudo, todo seu potencial é pouco aproveitado. A cultura destaca-se no grupo das oleaginosas pelo baixo custo de produção o que desperta o conhecimento da utilização da cultura para a produção de biocombustíveis. A ocorrência de doenças foliares está entre os fatores que reduzem a produtividade, elevam o custo de produção, afeta a qualidade do produto, e reduz a rentabilidade da cultura. O objetivo desse trabalho foi avaliar o desenvolvimento de genótipos de amendoim expostos a alta pressão de doenças foliares. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados (DBC) com 20 tratamentos e três repetições. Foi realizado um experimento em condições de campo, que avaliou as plantas de amendoim a partir da ocorrência natural de doenças foliares após a suspensão de aplicações de fungicidas aos 70 dias após a emergência. Aos 134 dias após a emergência, foram retiradas 5 plantas de cada parcela para a avaliação da biomassa da parte aérea. Todo material vegetal foi seco em estufa a 70ºC, até atingirem massa constante. Nas condições alta pressão de doenças foliares, os genótipos de amendoim IAC-Sempre Verde, IAC-503, L10759, IAC-OL6, L10677, IAC-OL5, L10505, IAC-Caiapó, IAC-505, EC-98, L1324, L1338 e EC-Granoleico se destacaram para produção de biomassa da parte aérea.

Palavras-chave: *Arachis hypogaea* L. Biocombustíveis. Estresse biótico. Oleaginosa. Tolerância a doenças.

[I] Graduanda em Tecnologia de Biocombustíveis, Fatec de Jaboticabal, SP. Email: thaina.moura@fatec.sp.gov.br
[II] Graduanda em Tecnologia de Biocombustíveis, Fatec de Jaboticabal, SP. Email: emmanuelly.pontes@fatec.sp.gov.br
[III] Pós-graduando em Agronomia (Genética e Melhoramento de Plantas), UNESP, FCAV Jaboticabal, SP. E-mail: rsr.anjos@unesp.br
[IV] Professor Dr. da Fatec de Jaboticabal, SP. E-mail: claudenir.franco@fatec.sp.gov.br
[V] Docente da UNESP, FCAV/ Jaboticabal, SP. E-mail: shu.trevisoli@unesp.br

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

EFEITO DA PRESSÃO DE DOENÇAS FOLIARES NO DESENVOLVIMENTO DE GENÓTIPOS DE AMENDOIM

EFFECT OF LEAF DISEASE PRESSURE ON THE DEVELOPMENT OF PEANUT GENOTYPES

Neusa da Eufélia Jorge Mario[I]
Thainá Ágata Ferreira Moura[II]
Rafael Silva Ramos dos Anjos [III]
Claudenir Facincani Franco[IV]
Sandra Helena Unêda-Trevisoli[V]

RESUMO

O amendoim é uma cultura importante para produção de alimentos devido ao elevado teor de óleos e proteínas. O elevado teor de óleo desperta o interesse em conhecer melhor a cultura para a produção de biodiesel. Além de óleo, a cultura tem a biomassa que pode ser convertida em energia limpa na forma de biocombustíveis. Entre os fatores que reduzem a produtividade, elevam o custo de produção, afetam a qualidade do produto e ainda reduzem a rentabilidade da cultura, está a ocorrência de doenças foliares. O objetivo desse trabalho foi avaliar o desenvolvimento de genótipos de amendoim expostos a alta pressão de doenças foliares. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados (DBC) com 20 tratamentos e três repetições. Foi realizado um experimento em condições de campo com os genótipos de amendoim a partir da ocorrência natural de doenças foliares após a suspensão de aplicações de fungicidas aos 70 dias após a emergência. Aos 134 dias após a emergência, foram retiradas 5 plantas de cada parcela para a avaliação do comprimento do ramo primário mais desenvolvido, número médio de ramos primários e número de entrenós das plantas. Os caracteres estudados não apresentaram variação de resposta para as condições de alta pressão de doenças foliares entre os genótipos de amendoim.

Palavras-chave: *Arachis hypogaea* L. Caracteres agronômicos. Estresse biótico. Oleaginosa. Tolerância a doenças.

[I] Graduanda do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis, Fatec de Jaboticabal, SP. E-mail: neusa.jorge@fatec.sp.gov.br
[II] Graduanda do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis, Fatec de Jaboticabal, SP. E-mail: thaina.moura@fatec.sp.gov.br
[III] Pós-graduando em Agronomia (Genética e Melhoramento de Plantas), UNESP, FCAV Jaboticabal, SP, E-mail: rsr.anjos@unesp.br
[IV] Docente da Fatec de Jaboticabal, SP. E-mail: claudenir.franco@fatec.sp.gov.br
[V] Docente da UNESP, FCAV/ Jaboticabal, SP. E-mail: shu.trevisoli@unesp.br

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

MOENDA SUCROALCOOLEIRA: em 3D no *Minecraft*

SUGAR AND ALCOHOL MILL: in 3D in Minecraft

Carolina Galatti Alves[I]
Kethilin Kauane Rodrigues[II]
Paulo César Ospedal[III]
Raul Gabriel Dionisio Vieira[IV]
Rita de Cassia Vieira[V]

RESUMO

O setor sucroalcooleiro desempenha um papel significativo na economia global, sendo responsável pela produção de açúcar e álcool a partir da cana-de-açúcar. A moenda sucroalcooleira é uma estrutura fundamental nesse processo, sendo o principal método utilizado na extração do caldo da cana, o qual é posteriormente convertido em produtos de grande importância econômica. Com o avanço da tecnologia e a crescente necessidade de compreender os processos industriais, a modelagem 3D surge como uma ferramenta inovadora para representar visualmente tais sistemas complexos. Nesse contexto, o presente trabalho apresenta a criação de uma maquete 3D de uma moenda sucroalcooleira no ambiente virtual do jogo *Minecraft*. A utilização desse ambiente proporciona uma abordagem educativa e interativa para explorar os detalhes inovadores desse equipamento industrial. A capacidade do *Minecraft* de representar ambientes tridimensionais de maneira realista oferece a oportunidade de estudar e compreender os aspectos funcionais e operacionais da moenda, assim como seus componentes. Foram reunidos dados técnicos, imagens e diagramas da moenda sucroalcooleira em fontes confiáveis de pesquisa, incluindo-se manuais de operação, documentos técnicos e literatura especializada. Essa maquete é totalmente interativa, permitindo ao público explorar os componentes e visualizar o funcionamento da moenda de uma maneira diferenciada e dinâmica. A criação da maquete 3D da moenda sucroalcooleira no *Minecraft* permitiu uma visualização interativa e educativa do processo de produção de açúcar e álcool. A modelagem detalhada e as informações compartilhadas nesse ambiente virtual podem contribuir para um melhor entendimento desse importante setor industrial.

Palavras-chave: Interativa. Maquete. *Minecraft*. Moenda. Sucroalcooleira.

[I] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Fatec Jaboticabal. E-mail: carolxgalatti@gmail.com
[II] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Fatec Jaboticabal. E-mail: kethrodrigueskauane@gmail.com
[III] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Fatec Jaboticabal. E-mail: paulo_ospedal@outlook.com.br
[IV] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Fatec Jaboticabal. E-mail: rauldionisio08@gmail.com
[V] Profa. Me. do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Fatec Jaboticabal. E-mail: pro.ritacvm@gmail.com

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

PARÂMETROS TECNOLÓGICOS E BIOMÉTRICOS DE CANA DE MUDA PRÉ – BROTADA

TECHNOLOGICAL AND BIOMETRIC PARAMETERS OF PRE-SPROUTED CANE SEEDLINGS

Ana Paula Moreira da Silva[I]
Rosemeire Nayara de S. Becasse[II]
Roseli Alves Gomes Dias[III]
Celso Antônio Jardim[IV]
Rita de Cássia Vieira[V]

RESUMO

O mercado do setor sucroenergético busca por pesquisas que envolvem produtividade e matéria-prima da cana de açúcar e, com isso, novos parâmetros científicos e tecnológicos surgiram dando origem às mudas pré-brotadas (MPB). A inovação no plantio de MPB tem a pretensão de melhorar a produtividade e aumentar o rendimento. A tecnologia tem como objetivo aumentar a eficiência e os ganhos econômicos na implantação de viveiros, replantio de áreas comerciais e, possivelmente, renovação e expansão de áreas de cana-de-açúcar. Essa técnica é considerada um novo conceito de multiplicação da cana. Tendo em vista que nas ementas do curso superior de Tecnologia em Biocombustíveis contemplam várias disciplinas que envolvem a cana-de-açúcar, foi instalado um experimento com variedades diferentes de mudas pré-brotadas no campus da Fatec Nilo De Stéfani (Fatec-JB). O presente trabalho verificou parâmetros de biometrias e análises tecnológicas de algumas dessas variedades. Observou-se, com os resultados obtidos, que na adoção dessa tecnologia de MPB, a produção de cana a partir de mudas devidamente selecionadas e de alta qualidade trazem um resultado tecnológico em produtividades superiores as convencionais.

Palavras-chave: Biocombustíveis. Cana-de-açúcar. Produtividade. Variedades.

[I] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: anapaulamoreira369@gmail.com
[II] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: nayara.becasse@gmail.com
[III] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: roagdias@gmail.com
[IV] Prof. Dr. da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: celso.jardim@fatec.sp.gov.br
[V] Prof. Me. da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: pro.ritacvm@gmail.com

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

PARÂMETROS TECNOLÓGICOS E BIOMÉTRICOS DE CANA DE MUDA PRÉ – BROTADA

TECHNOLOGICAL AND BIOMETRIC PARAMETERS OF PRE-SPROUTED CANE SEEDLINGS

Ana Carolina Amaral Lima[I]
Daniela Martins Perassoli[II]
Elaine Marques[III]
Celso Antônio Jardim[IV]
Rita de Cássia Vieira[V]

RESUMO

O etanol é um álcool composto por um único tipo de molécula (C2H5OH) e é empregado como combustível considerado ecologicamente correto. Isso acontece porque o desenvolvimento de sua matéria-prima reduz o número de gás carbônico na atmosfera por meio da fotossíntese. O Brasil, atualmente, é o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, e isso demonstra a importância da cultura, desde o plantio até a fabricação de açúcar, etanol e bioeletricidade. Esse crescimento contribui para a implementação de novas tecnologias e crescimento de usinas em todo o país. O plantio de cana-de-açúcar, por meio do sistema de mudas pré-brotadas, tem contribuído fortemente para o crescimento do setor sucroenergético brasileiro. O setor busca por pesquisas que envolvem produtividade em matéria prima da cana-de-açúcar e, com isso, novos parâmetros científicos e tecnológicos surgiram dando origem às mudas pré-brotadas. As características presentes no sistema MPB são capazes proporcionar ganhos de até 30% na produção agrícola, se comparado com o sistema convencional. Esse trabalho foi realizado no canário da Faculdade Nilo De Stéfani (Fatec-JB), onde realizou-se análises tecnológicas e biométricas de variedades de cana MPB. Os resultados dessas análises trouxerem parâmetros excelentes de produtividade das variedades investigadas, confirmando a eficiência dessa inovação tecnológica nos canaviais.

Palavras-chave: Biocombustíveis. Cana-de-açúcar. Parâmetros. Produtividade. Tecnologia.

[I] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: anacarolinalima782@gmail.com
[II] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: dperassoli@gmail.com
[III] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: elaineoliveiramarques427@gmail.com
[IV]Prof. Dr. da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: celso.jardim@fatec.sp.gov.br
[V] Profa. Me. da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: pro.ritacvm@gmail.com

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

PERDAS DE POL - tratamento do caldo

POL LOSSES - broth treatment

Flamarion Fernando da Silva[I]
Arielle Alves Branco[II]
Alexander Alves Nascimento[III]
Samuel dos Santos Silva[IV]
Rita de Cássia Vieira[V]

RESUMO

A "perda de pol", referente à sacarose na indústria sucroenergética, durante o processo de filtração da torta, é um fator crítico afetando a eficiência da produção de açúcar. Após a moagem e extração da cana-de-açúcar, ocorre a filtração para separar o caldo de açúcar do bagaço. No entanto, uma quantidade considerável de sacarose permanece no bagaço, resultando na "perda de pol na torta de filtro". Essa perda é indesejável, pois representa açúcar não recuperado durante a extração, e isso impacta na rentabilidade e na qualidade do produto. Vários fatores influenciam nessa perda, incluindo-se a eficiência de extração, qualidade da matéria-prima, condições de filtração e manutenção. Assim, controlar e reduzir essa perda é crucial para maximizar o rendimento de açúcar. Isso envolve otimização da filtração, ajustes nos parâmetros de extração para maximizar a sacarose extraída, e análises regulares para monitorar a quantidade de pol perdida. Nesse trabalho investigou-se a quantidade de Pol em um determinado período, em uma usina sucroenergética da região de Ribeirão Preto-SP. Concluiu-se que ao controlar e reduzir essa perda, as usinas de açúcar podem aumentar a eficiência, maximizar os rendimentos e melhorar a qualidade do açúcar, resultando em benefícios econômicos e operacionais significativos.

Palavras-chave: Açúcar. Biocombustíveis. Eficiência. Extração. Otimização. Sacarose. Torta de filtro.

[I] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: flamarion.silva@raizen.com
[II] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: brancoarielle29@gmail.com
[III] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: alexander.maria2019@gmail.com
[IV] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: samuca0604.ss@gmail.com
[V] Prof. Me. da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani (Fatec-JB). E-mail: pro.ritacvm@gmail.com

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

PRODUÇÃO DE BIOETANOL: uma abordagem microbiológica

BIOETHANOL PRODUCTION: a microbiological approach

Rámuni William Aparecido Cardoso[I]
Leonara Aparecida Rodrigues Colombo[II]
Júlio César de Souza[III]
Mariana Carina Frigieri[IV]

RESUMO

As unidades produtoras fazem o processo pela fermentação de açúcares encontrados na cana-de-açúcar, sob a ação de microrganismos, mais especificadamente leveduras. Porém, durante todo o processo podem ocorrer contaminações microbiológicas, principalmente bacterianas, que prejudicam o rendimento da produção. Por isso, devemos nos atentar a esse problema, procurando encontrar a solução mais eficaz para o bom rendimento produtivo de todo o processo. Diante disso, o presente estudo procurou fazer uma revisão bibliográfica envolvendo a abordagem microbiológica do processo de fermentação para a produção de etanol, enfatizado alguns aspectos da importância das leveduras para a eficiência do processo de produção, o problema gerado pelas bactérias e o processo de separação desses dois grupos de microrganismos utilizados industrialmente. Com a realização desse estudo foi possível obter esclarecimentos e conhecimentos mais sólidos sobre a microbiologia envolvida no processo de obtenção do etanol e a importância da otimização da levedura, do controle das bactérias e do processo de centrifugação diferencial que permite a separação e preparação para um novo ciclo fermentativo.

Palavras-chave: Contaminantes. Microrganismos. Processo fermentativo

[I] Tecnólogo em Biocombustíveis pela Fatec Nilo De Stéfani - Jaboticabal. E-mail: ramunicardoso@gmail.com
[II] Graduanda de Tecnologia em Biocombustíveis pela Fatec Nilo De Stéfani - Jaboticabal. email: leonara.colombo@fatec.sp.gov.br
[III] Prof. Esp. da Fatec Nilo De Stéfani - Jaboticabal. E-mail: julio.souza27@fatec.sp.gov.br
[IV] Profa. Dra. da Fatec Nilo De Stéfani - Jaboticabal. E-mail: mariana.salaro01@fatec.sp.gov.br

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

PRODUÇÃO DE ENERGIA A PARTIR DAS FONTES RENOVÁVEIS EÓLICA, SOLAR E DE BIOMASSA

ENERGY PRODUCTION FROM RENEWABLE SOURCES WIND, SOLAR AND BIOMASS

Valciney Gomes de Barros[I]
André de Matos Fonseca[II]

RESUMO

As crescentes preocupações sobre as mudanças climáticas, os efeitos da poluição do ar na saúde, a segurança energética e o acesso à energia, assim como os preços voláteis do petróleo, nas últimas décadas, levaram à necessidade de promover e ampliar as energias renováveis. O objetivo desse trabalho é explorar, por meio de pesquisa bibliográfica, o grande potencial da biomassa, eólica, solar, para a matriz elétrica brasileira e a integração entre essas fontes. A característica continental do Brasil e a sua localização geográfica são pontos de apoio importantes para o aproveitamento das fontes eólica e solar. As fontes de energia eólica, biomassa e solar são alternativas interessantes para a matriz elétrica brasileira, tornando cada vez mais renovável e diminuindo a necessidade de participação de fontes fósseis. A dificuldade de armazenamento da energia solar tem sido um desafio. A hidroeletricidade e a energia advinda dos ventos são consideradas complementares em termos de geração no Brasil e, em especial, no Nordeste. A produção de energia a partir da biomassa pode complementar a energia hidrelétrica, principalmente, nos períodos de seca, baixa disponibilidade hídrica, dispensando e diminuindo a necessidade de utilização de fontes fósseis. As usinas hidrelétricas, as fontes eólicas, solares e de biomassa podem atuar integradas de forma harmônica, para mitigar os efeitos causados pela intermitência das fontes renováveis e para garantir a qualidade do fornecimento de energia elétrica em grandes escalas, de modo seguro, eficiente e econômico.

Palavras-chave: Bioenergia. Fontes Renováveis. Sustentabilidade. Tecnologia.

[I] Prof. Dr. da Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB) – São Paulo – Brasil. E-mail: valciney.barros@fatec.sp.gov.br

[II] Tecnólogo em Biocombustíveis pela Faculdade de Tecnologia de Jaboticabal (Fatec-JB) – São Paulo – Brasil. E-mail: andre.fonseca2@fatec.sp.gov.br

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

PRODUÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DA PALHA DE CANA-DE-AÇÚCAR

E ENERGY PRODUCTION THROUGH SUGAR CANE STRAW

Valciney Gomes de Barros[I]
Luciano Carvalho Batista[II]

RESUMO

O Plano Nacional de Energia brasileiro indica que o Produto Interno Bruto (PIB) crescerá em média 3,1% ao ano até 2050, impulsionando um aumento de 3,5% ao ano no consumo de energia elétrica. O cenário atual é marcado pela abundância de biomassa, devido à eliminação da queima de cana-de-açúcar e implantação da colheita mecanizada, facilitando o aproveitamento da palha como combustível para caldeiras. No presente estudo, por meio de uma revisão bibliográfica, avaliou-se as perspectivas e desafios para o aproveitamento da palha da cana-de-açúcar como fonte de energia, bem como os benefícios econômicos, ambientais e energéticos. A pesquisa sinaliza que a palha de cana-de-açúcar tem grande potencial na geração de bioeletricidade, podendo ser utilizada juntamente com o bagaço nas usinas sucroenergéticas devido ao seu elevado poder calorífico. Porém, ainda são necessários incentivos e investimentos governamentais e privados para a ampliação e viabilidade da tecnologia nas indústrias sucroenergéticas. Esses esforços, além de promover a viabilidade econômica, podem gerar benefícios ambientais e sociais. A efetiva implementação dessa tecnologia depende de fatores como preços de venda de energia, custos logísticos associados ao transporte da palha das plantações para as unidades industriais, métodos de coleta no campo e formas de processamento para o uso como combustível em caldeiras. A geração de bioeletricidade proveniente do setor sucroenergético possui um papel crucial no fortalecimento da matriz elétrica brasileira tornando cada vez mais renovável.

Palavras-chave: Bioeletricidade. Biomassa. Indústria. Sustentabilidade. Tecnologia.

[I] Prof. Dr. da Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB) – São Paulo – Brasil. E-mail: valciney.barros@fatec.sp.gov.br
[II] Tecnólogo em Biocombustíveis pela Faculdade de Tecnologia de Jaboticabal (Fatec-JB) – São Paulo – Brasil. E-mail: luciano.batista2@fatec.sp.gov.br

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

PRODUÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR

ENERGY PRODUCTION THROUGH SUGAR CANE BAGASSE

Valciney Gomes de Barros[I]
Karla Bianka Rocha Machado[II]

RESUMO

O bagaço de cana-de-açúcar se destaca na geração de energia renovável, devido à sua alta densidade energética e ampla disponibilidade nas usinas sucroalcooleiras. A otimização da eficiência energética a partir do bagaço tem sido uma meta central na indústria sucroalcooleira. No presente estudo, por meio de uma revisão bibliográfica, avaliou-se os avanços e as perspectivas do setor em relação à relevância do bagaço e outras fontes de biomassa como suprimento energético. Os desafios enfrentados para maximizar a eficiência energética a partir do bagaço, e os benefícios ambientais, econômicos e energéticos também foram observados. Os estudos indicam que a melhoria da eficiência requer investimentos em tecnologia, infraestrutura e pesquisa, bem como a implementação de políticas governamentais consistentes. Entre os desafios estão o aprimoramento do processamento do bagaço para extrair o máximo de energia. Adicionalmente, é essencial implementar a queima controlada do bagaço de forma a prevenir emissões poluentes capazes de prejudicar a qualidade do ar e a saúde humana. A otimização do processo é fundamental, uma vez que o consumo excessivo de bagaço pode levar a problemas operacionais, como acúmulo de cinzas e incrustações nos tubos, reduzindo a eficiência global. A expansão dessa tecnologia torna-se necessária, uma vez que ainda há plantas industriais que não utilizam a tecnologia devido às limitações técnicas e financeiras. Em síntese, a busca por maior eficiência energética a partir do bagaço de cana-de-açúcar exige um esforço abrangente, envolvendo inovação tecnológica, regulamentações sólidas para melhoria e expansão na geração de energia.

Palavras-chave: Biomassa. . Eficiência Energética. Indústria. Sustentabilidade. Tecnologia.

[I] Prof. Dr. da Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB) – São Paulo – Brasil. E-mail: valciney.barros@fatec.sp.gov.br
[II] Tecnóloga em Biocombustíveis pela Faculdade de Tecnologia de Jaboticabal (Fatec-JB) – São Paulo – Brasil. E-mail: karla.machado@fatec.sp.gov.br

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

TEOR ALCOÓLICO DO VINHO EM CONDIÇÕES MODIFICADAS NO MOSTO

ALCOHOL CONTENT OF WINE UNDER MODIFIED CONDITIONS IN THE MUST

Alessandra Mendes[I]
Ana Carolina Amaral Lima[II]
Rita de Cássia Vieira [III]

RESUMO

Os microrganismos do gênero *Sacharomyces* constituem os mais empregados pelas usinas sucroalcooleiras no Brasil para produção do etanol. As leveduras são microrganismos facultativos, isto é, realizam respiração pelo metabolismo aeróbico resultando na transformação do açúcar em H2O e CO2 e, também, o metabolismo anaeróbico quando na ausência do oxigênio, produzindo etanol. Na fermentação, após estar completamente puro, o caldo é levado às dornas e padronizado, dando origem ao mosto, no qual são inoculadas leveduras *Sacharomyces cerevisiae.* Esses microrganismos se alimentam do açúcar presente no caldo. Nesse processo, as leveduras quebram as moléculas de glicose, produzindo etanol e gás carbônico. O processo de fermentação dura diversas horas e, como resultado, produz o vinho, chamado também de vinho fermentado, que possui leveduras, açúcar não fermentado e cerca de 10% de etanol. Esse trabalho foi realizado no laboratório da Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani (Fatec JB), no curso de Tecnologia em Biocombustíveis, e na pesquisa buscou-se verificar o teor alcoólico do vinho em condições modificadas do mosto. Concluiu-se com o experimento que o processo fermentativo ocorreu dentro do tempo pré-estabelecido, porém com resultados de fermentação alterados, mostrando que embora ideias inovadoras sejam importantes na melhoria dos processos, o método utilizado nas unidades industriais atualmente ainda é o mais bem estabelecido.

Palavras-chave: Biocombustíveis. Fermentação. Mosto. Teor alcoólico. Vinho.

[I] Alessandra Mendes. Graduanda na faculdade de Tecnologia de Jaboticabal Nilo de Stéfani. E-mail: alesssandra.mendes@hotmail.com
[II] Ana Carolina Amaral Lima. Graduanda na faculdade de Tecnologia de Jaboticabal Nilo de Stéfani. E-mail: anacarolinalima782@gmail.com
[III] Rita de Cássia Viera. Prof. Me. Titular da faculdade de Tecnologia de Jaboticabal Nilo de Stéfani. E-mail: pro.ritacvm@gmail.com

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

TIJOLO SUSTENTÁVEL

SUSTAINABLE BRICK

Anderson Ventura Souza[I]
Diolenes Figueiredo de Sousa[II]
Diovany Figueiredo de Sousa[IIII]
Estéfani de Oliveira[IV]
Marlane dos Anjos Silva[V]

RESUMO

No Brasil, principalmente no Estado de São Paulo, há várias indústrias de beneficiamento, torrefação e aquelas que produzem alimentos derivados do amendoim (pasta, paçoca, óleo etc.). Em Jaboticabal-SP o amendoim é muito importante economicamente, a cidade é reconhecida como a capital nacional do amendoim. O amendoim é considerado a segunda leguminosa em importância no mundo. Cultivado, principalmente, como importante fonte de proteína vegetal e de óleo, seus grãos podem apresentar até 50% de lipídeostilização, a cultura e o processamento dessa leguminosa acarreta uma grande quantidade de resíduos como a palha, a casca e o tegumento. Esse trabalho teve como objetivo desenvolver um projeto em que se reutilizasse o resíduo do amendoim. Produziu-se um tijolo sustentável de resíduo de amendoim. O experimento foi feito na Faculdade Nilo De Stéfani (Fatec JB) e para a execução utilizou-se o resíduo do amendoim como a casca e película. O resultado foi um tijolo compacto, resistente, com durabilidade, resultando em um produto econômico, sustentável e ecológico.

Palavras-chave: Biocombustíveis. Construção Civil. Leguminosa. Resíduo. Sustentabilidade.

[I] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis. Fatec Nilo De Stéfani (Fatec JB). E-mail: venturasouzasouza@gmail.com
[II] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis. Fatec Nilo De Stéfani (Fatec JB). E-mail: diolenessousaf@hotmail.com
[III] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis. Fatec Nilo De Stéfani (Fatec JB). E-mail: diovanysousaf18@gmail.com
[IV] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis. Fatec Nilo De Stéfani (Fatec JB). E-mail: estefani_tef@hotmail.com
[V] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis. Fatec Nilo De Stéfani (Fatec JB). E-mail: silvamarlane491@gmail.com

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

DETERMINAÇÃO DO PARÂMETRO IDEAL PARA A EFICIÊNCIA DO SETOR DE FERMENTAÇÃO DE UMA USINA SUCROENERGÉTICA COM FERMENTAÇÃO CONTÍNUA

DETERMINATION OF THE IDEAL PARAMETER FOR THE EFFICIENCY OF THE FERMENTATION SECTOR OF A SUGAR-ENERGY PLANT WITH CONTINUOUS FERMETATION

Ana Carolina Penteado[I]
Andrei Caero Vieira[II]
Dirceu Cândido Barbosa[III]
Marcelo da Silva Santos
Rita de Cássia Vieira[IV]

RESUMO

A transformação da matéria-prima em etanol é efetuada por microrganismos e as leveduras, por meio da fermentação alcoólica. Nas usinas de etanol, aspectos como velocidade de fermentação, tolerância do fermento ao álcool, rendimento e estabilidade são fatores importantes para obtenção de produtividade e eficiência desejadas. Além disso, quando bem combinados, parâmetros como temperatura, tempo de fermentação e quantidade de açúcares residuais contribuem para maximizar a captação de ganhos na produção e na eficiência global do setor. Nesse trabalho foram estudados os dados de produção de uma unidade sucroenergética na região de Ribeirão Preto -SP, foi estudado o processo produtivo de uma usina com fermentação contínua, a fim de encontrar qual seria o tempo ideal de fermentação que proporcionasse a melhor eficiência para o setor. Foram coletados dados inerentes ao processo buscando avaliar a sua influência no rendimento global. Tomou-se dados diários referentes à dois períodos de safra, um com alto e outro com baixo tempo de fermentação, (ponderando-se os ganhos e perdas de cada cenário para o processo), de vazões de caldo e mosto, concentração, qualidade da matéria prima, quantidade de açúcar residuais na dorna final, consumo médio de insumos bem como a avaliação da quantidade de subprodutos e produto do processo. Como resultado entendeu-se que o melhor tempo de fermentação para o caso estudado correspondeu de 7 horas e meia a 8 horas de residência.

Palavras-chave: Biocombustíveis. Eficiência. Levedura. Otimização. Produtividade.

[I] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade Nilo De Stéfani (Fatec-JB) E-mail: ana.penteado543@gmail.com
[II] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade Nilo De Stéfani (Fatec-JB) E-mail: andreicaerov@gmail.com
[III] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade Nilo De Stéfani (Fatec-JB) E-mail: bdirceu15@gmail.com
[IV] Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis da Faculdade Nilo De Stéfani (Fatec-JB) E-mail: marcelo_santosop@hotmail.com
[IV]Profa. Me. da Fatec Nilo de Stéfani (Fatec-JB). eletrônico: pro.ritacvm@gmail.com

Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal

RESUMO SIMPLES - Edição 2023

O POTENCIAL DA PALHA DE AMENDOIM NA REDUÇÃO DA UMIDADE NO PROCESSO DE DESIDRATAÇÃO DE FERTILIZANTES ORGÂNICOS ORIUNDOS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

THE POTENTIAL OF PEANUT STRAW IN REDUCING MOISTURE IN THE DEHYDRATION PROCESS OF ORGANIC FERTILIZERS FROM SEWAGE TREATMENT PLANTS

Maycon Roger Orozimbo[I]

Rita de Cássia Viera[II]

RESUMO

Dados os desafios ambientais e econômicos que a indústria enfrenta, há uma necessidade urgente de encontrar soluções agrícolas inovadoras e seguras, direcionando as pesquisas sobre o uso e eficiências dos fertilizantes derivados de resíduos orgânicos oriundos do lodo ativado gerado pelas estações de tratamento de esgotos que desempenham um papel vital na promoção da agricultura sustentável, pois esse material fornece nutrientes essenciais às plantas, de forma progressiva e equilibrada, melhorando a qualidade no fornecimento de nutrientes essenciais. Entretanto, o fertilizante orgânico gerado é acrescido de insumos como cal e calcário, a fim de obter um enriquecimento de nutrientes, porém, o uso de tais substratos causam o encarecimento do processo. Nesse aspecto, esse estudo visou analisar o uso da palha de amendoim e sua eficácia com a finalidade de reduzir a umidade do fertilizante orgânico e demonstrar como essa abordagem sustentável pode contribuir para substituição parcial ou total do calcário utilizado no processo. Os resultados obtidos inicialmente mostram que a palha de amendoim tem potencial agregador no processo de forma parcial ou total.

Palavras-chave: Fertilizante Orgânico. Palha de Amendoim. Umidade.

[I]Graduando em Tecnologia em Biocombustíveis pela Fatec Nilo De Stéfani – Jaboticabal.E-mail: maycon.orozimbo@fatec.sp.gov.br

[II] Profa. Rita de Cássia Viera – Jaboticabal. E-mail: rita.macri@fatec.sp.gov.br