
CULTIVO DE SHIMEJI (*PLEUROTUS OSTREATUS*) EM RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS DO PROCESSAMENTO DE PALMA DE ÓLEO (*ELAEIS GUINEENSIS*, JACQ)

ISBN 978-85-85905-19-4

Área

Alimentos

Autores

Barbosa, J. (EMBRAPA) ; Oliveira, M. (EMBRAPA) ; Morais, K. (EMBRAPA) ; Siqueira, F. (EMBRAPA) ; Mendonça, S. (EMBRAPA)

Resumo

Neste trabalho foi conduzido o cultivo de shimeji em resíduos agroindustriais do processamento de palma de óleo. Os substratos foram formulados com 90% de fibra de prensagem e 10% de torta de palmiste com umidade em torno de 55% e submetidos a compostagem por uma semana. A esterilização, após a compostagem, foi efetuada a 143°C por 1 hora, com posterior acondicionamento em sacolas de polietileno contendo 1,5 kg de substrato e 2% de inoculante. A colonização foi conduzida por 30 dias a 25°C e na frutificação a temperatura foi controlada em 22°C em ambiente com umidade controlada por meio de lâmina de água no piso. Obteve-se uma produtividade média de 9,4% na colheita.

Palavras chaves

palma de óleo; shimeji; compostagem

Introdução

os cogumelos são organismos fundamentais aos processos de biodegradação de matéria orgânica, sendo que sua existência contribui para a manutenção de muitos ciclos de transformação de energia na natureza. Os cogumelos comestíveis vem ganhando espaço considerável nos setores industriais, devido a seu valor nutricional e suas capacidades de reciclar resíduos agroindustriais (ROMÁN et al., 2015). A palma de óleo (*Elaeis guineensis*, Jacq), também conhecida no Brasil como dendê, é uma palmeira de muita versatilidade e principal fonte de óleo vegetal do mercado mundial (ALVES et al, 2011). A partir do seu fruto, podem ser extraídos o óleo de palma, proveniente da polpa, e o óleo de palmiste obtido a partir da prensagem da amêndoa. Estes óleos são utilizados principalmente na indústria de alimentos (ABDUL KHALIL et al., 2008; BRASIL, 2013). No Brasil, a cultura da palma se desenvolve principalmente nos estados da Bahia e do Pará, sendo este último responsável por mais de 90% da produção brasileira de óleo de palma do país (REBELLO; COSTA, 2012). A agroindústria de produção de óleos de palma caracteriza-se por gerar uma quantidade significativa de resíduos lignocelulósicos que são parcialmente utilizados como fonte de energia para o processo de extração do óleo ou como fonte de nutrientes nos plantios. No estado do Pará, cuja produção de óleo de palma está em torno de 500 mil toneladas anuais, a geração de resíduos lignocelulósicos fica em torno de 1,5 milhão de toneladas. Agregar valor a este material é um desafio para a indústria da palma na sua busca por sustentabilidade, dado o volume produzido. Em vista disto, a produção de cogumelos com fibras da palma apresenta-se como uma alternativa para um produto de alto valor agregado.

Material e métodos

As fibras de prensagem e torta de palmiste utilizadas no experimento foram provenientes da empresa DENPASA, localizada em Santo Antônio do Tauá. O inoculante de shimeji foi adquirido de uma empresa de São Paulo. Os substratos foram formulados em betoneira em quatro bateladas, cada uma contendo 31,5 kg de fibra de prensagem, 3,5 kg de torta de palmiste e 40 kg de água. O substrato assim formado foi acondicionado em caixa de madeira. A cada 2 dias o substrato foi revolvido e corrigida a umidade quando necessário. Depois de uma semana, o material foi colocado em sacos de algodão de 20 kg e autoclavados a 143°C por 1 hora, utilizando vapor do processo de extração de óleo. Em seguida, o substrato foi colocados em sacos de polietileno de 1,5 kg e inoculados em camará de fluxo laminar com 2% de inoculante. A colonização foi efetuada em sala escura a uma temperatura 25°C. Após 30 dias de colonização, as sacolas foram transferidas para a sala de frutificação a uma temperatura de 22°C e com umidade controlada com lâmina de água no piso da sala. A frutificação iniciou-se 5 dias após a transferência para a sala de frutificação, quando iniciou-se a colheita.

Resultado e discussão

Durante o período de colonização foram observadas contaminações em 10% das sacolas que, em consequência, foram retiradas do processo. As 90 sacolas restantes, após 30 dias, foram para a etapa de frutificação e posterior colheita. A produtividade média obtida em duas semanas de colheita foi de 142g por sacola, conforme apresentado na tabela 1, equivalente a 9,4% em relação à massa do substrato. Este resultado indica a viabilidade de utilização dos resíduos da palma de óleo para produção de shimeji e mostram que há potencial para melhorar o rendimento do processo. Além disso, o aproveitamento do vapor já utilizado na agroindústria tem o potencial de diminuir os custos de produção de shimeji. Tabela 1 – Valores experimentais de produção de shimeji

Tabela 1 - Valores experimentais da produção de shimeji

Amostra	Produção/g
Sacola 1	120
Sacola 2	150
Sacola 3	320
Sacola 4	255
.	.
.	.
.	.
Sacola 90	200
Media	142
Desvio-padrão	63

Conclusões

Efetou-se o cultivo de shimeji em substrato compostado de resíduos agroindustriais de palma de óleo, obtendo-se uma produtividade média de 9,4%. Este resultado e o aproveitamento de vapor do processo mostram que há potencial de produção, com viabilidade econômica, de shimeji com resíduos agroindustriais da palma de óleo.

Agradecimentos

À DENPASA, pelo apoio em todo o trabalho, ao CNPQ, pela concessão de bolsa e a FINEP, pelo fomento ao projeto DENDEPALM.

Referências

ABDUL KHALIL, H. P. S. et al. The effect of storage time and humidity on mechanical and physical properties of medium density fiberboard (MDF) from oil palm empty fruit bunch and rubberwood. *Polymer-Plastics Technology and Engineering*, v. 47, n. 10, p. 1046-1053, 2008.

ALVES, S. A. O. et al In vitro embryo rescue of interespecifics hybrids of oil palm (*Elaeis quineensis* x *Elaeis oleifera*). *Journal of Biotechnonology and Biodiversity*, v. 2. p. 1-7, 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Anuário estatístico de agroenergia 2012: statistical yearbook of agrienergy. Brasília: Secretaria de Produção e Agroenergia, p. 284 , 2013.

REBELLO, F. K.; COSTA, D. H. M. A experiência do Banco da Amazônia com projetos integrados de dendê na agricultura familiar. Contexto Amazônico, v. 5, n. 22, p. 1-8, 2012.

ROMÁN, P.; MARTÍNEZ, M. M.; PANTOJA, A. Farmer`s compost handbook. Experiences in latin America. Santiago: Food and Agriculture of the united nations. Regional office for latin America and the caribbean Santiago, p. 112 . 2015.

Patrocinadores



(<http://www.capes.gov.br/>)



(<http://cnpq.br/>)



(<http://www.fapespa.pa.gov.br/>)

Apoio



(<http://www.ifpa.edu.br/>)



(<https://www.portal.ufpa.br/>)



(<http://www.uepa.br/>)



(<http://www.crq6.org.br/>)



(<http://www.iec.pa.gov.br/>)



(<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pa?codUf=15>)



(<http://www.museu-goeldi.br/portal/>)

Realização



(<http://www.abq.org.br/>)



(<https://abqpa.wordpress.com/>)

SOBRE O CBQ

Todos os anos, este evento é organizado e realizado em um Estado. O evento tem por objetivo congrega a comunidade química, incentivando o estudo, a difusão e o conhecimento da química entre profissionais e estudantes. Realizado em diferentes Estados, facilita a participação das comunidades locais para apresentar os resultados da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico específicos daquela região às comunidades das outras regiões do país. O evento engloba cursos, palestras, mesas redondas (debates ou painéis), além da apresentação de trabalhos. A cada ano são convidados vários pesquisadores do Brasil e do exterior.

CONTATO



ABQ - ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA DE QUÍMICA |
Av. Presidente Vargas, 633
Sala 2208 Centro Rio de
Janeiro/RJ 20071-004



(21) 2224-4480



abqeventos@abq.org.br