

**WESTPHAL, Marcio da Silva**

**Utilização de Resíduos da Indústria de Aromas (Guaraná, Carvalho, Cacau e Mate) na Produção de *Pleurotus sajor-caju***

**Defesa:**

31 de agosto de 2017

**Membros da Banca Examinadora:**

Profa. Dra. Elisabeth Wisbeck (orientadora)

Profa. Dra. Lorena Benathar Ballod Tavares (membro externo)

Profa. Dra. Regina Maria Miranda Gern (membro interno)

**Resumo:**

O setor produtivo de aromas gera grandes quantidades de resíduos que podem provocar impactos ambientais negativos se descartados indevidamente na natureza. Uma alternativa para o aproveitamento desses resíduos é o seu uso como substrato para a produção de cogumelos comestíveis. O presente trabalho teve por objetivo definir, a partir dos resíduos da indústria de aromas (guaraná, carvalho, cacau e mate), até dois resíduos, testados com e sem imersão em água, a serem utilizados como substrato na produção de *Pleurotus sajor-caju* tendo como parâmetro de comparação as velocidades de crescimento radial. Ainda, produzir *Pleurotus sajor-caju* nos substratos definidos, variando-se a fração de inóculo em 10 % ou 20 % e a fração de farelo de arroz em 0 ou 5 % e determinar o rendimento (%), a eficiência biológica (%), a produtividade (g/dia) e a perda de matéria orgânica (%) do processo produtivo para se definir a melhor condição de cultivo. Os corpos de frutificação obtidos na condição definida foram caracterizados em termos de carboidratos, proteínas, lipídeos, fibras, cinzas, fósforo, potássio, sódio, chumbo e mercúrio e seu potencial nutritivo foi avaliado. Observou-se que os resíduos que passaram pelo processo de imersão tiveram maior velocidade de crescimento radial, quando comparados a seus respectivos resíduos sem imersão. Os melhores resultados foram obtidos com os resíduos de guaraná e mate com imersão, em um tempo aproximado de crescimento radial de 9 dias para o guaraná e 11 dias para o mate, resultando em velocidades máximas de crescimento radial ( $V_{rm\acute{a}x}$ )  $6,01 \pm 0,56$ ,  $5,31 \pm 0,32$  e  $2,86 \pm 0,26$  mm/dia, respectivamente, sendo, então, selecionados para a produção de corpos de frutificação de *P. sajor-caju*. Na produção de corpos frutíferos, variando-se a fração de inóculo em 10 e 20 % e de farelo de arroz em 0 e 5 %, verificou-se que o resíduo guaraná com imersão apresentou os melhores resultados de rendimento (R -19,7 %), de eficiência biológica (EB -3,5 %) e de perda de matéria orgânica (PMO - 18,4 %) com 10 % de inóculo e 5 % de farelo de arroz. O resíduo mate com imersão, nesta mesma condição proporcionou elevada perda de matéria orgânica (PMO - 30,5 %). Assim, a condição de 10 % de inóculo e 5 % de farelo de arroz foi definida como a melhor condição para a produção de corpos de frutificação de *P. sajor-caju* utilizando guaraná e mate com imersão. Visando aproveitar, simultaneamente, estes dois resíduos, um experimento utilizando uma mistura de guaraná e mate na proporção (1:1) com 10 % de inóculo e 5 % de farelo de arroz foi realizado e verificou-se um aumento, principalmente, na perda de matéria orgânica (41,3 %). Os corpos de frutificação de *Pleurotus sajor-caju*, produzidos nesta condição, quando consumidos na forma in natura, podem ser considerados um alimento com baixo teor de açúcares, com muito baixo teor de sódio, que não contém gordura e fonte de fibras, comprovando o seu valor nutricional. Assim, os resíduos guaraná e mate, gerados em grande quantidade numa indústria de aromas, podem ser utilizados na produção de corpos de frutificação de *Pleurotus sajor-caju* e pelo processo apresentar uma perda de matéria orgânica (PMO) de 41,3 %, de cada tonelada de resíduo utilizada, restarão apenas 587 quilos, obtendo-se desta forma uma economia nos gastos de destinação dos resíduos em aterros sanitários.

**Palavras-chave:** Resíduos agroindustriais, *Pleurotus sajor-caju*, valor nutricional.