

PÓLO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO PARANHANA/ENCOSTA DA SERRA

PESQUISA

XILITOL - ADOÇANTE PROCESSADO DE RESÍDUOS DE AGROINDÚSTRIAS

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

Período novembro à janeiro de 2011

Taquara, 30 de janeiro de 2011

1 INTRODUÇÃO

Neste período realizamos os experimentos nas condições previamente planejadas.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

Segue a Tabela 1, onde são apresentados os detalhes dos experimentos amostras preparadas para casca e a Tabela 2 para palha.

A (pH)	B (H2SO4)	Resultados (Y)
8,5	1,5	1911342,0
8,5	0,5	1560517,0
8,5	1	1904125,0
11,5	1	438066,7
11,5	0,5	64412,0
10	1	797200,3
10	0,5	235629,3
11,5	1,5	867588,0
10	1,5	1932247,0

Tabela 1 – Experimentos para casca

A (pH)	B (H2SO4)	Resultados (Y)
8,5	1,5	1162211
8,5	0,5	1620021
8,5	1	1843626
11,5	1	1399028
11,5	0,5	1428576
10	1	782099,7
10	0,5	854293,7
11,5	1,5	1427158
10	1,5	770656,7

Tabela 2 – Experimentos para palha

De acordo com os dados obtidos nos experimentos foram geradas equações representativas para cada substrato, através de regressão linear. As equações obtidas seguem abaixo:

$$\text{Para casca: } Y = 1079014 - 667653 (\text{pH}) + 475103 (\text{H}_2\text{SO}_4) \quad R^2 = 87,4\%$$

Para Palha: $Y = 802350 + 677754 (\text{pH})^2$ $R^2 = 77,4\%$

De acordo com as equações acima, foram otimizadas as condições mais favoráveis a obtenção de Xilose, através da ferramenta *so/ver*, disponível no *software excel*. As melhores condições encontradas foram:

Casca:

pH: 8,5

H₂SO₄: 1,5%

Palha:

pH: 8,5

H₂SO₄: 1,5%

Para o próximo período serão realizados experimentos comprobatórios dos resultados encontrados, em escala ampliada.

Prof. Carlos Eduardo A. Unterleider
Mestre em Engenharia de Produção
Coordenador do Projeto e Pesquisador

Taquara, 30 de janeiro de 2011.