



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T0950

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NA REAÇÃO DE TRANSESTERIFICAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE BIODIESEL EM ROTA METÁLICA

Gabriela Bevilaqua (Bolsista IC CNPq), Anna Leticia Montenegro Turtelli Pighinelli e Prof. Dr. Kil Jin Park (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O aumento da demanda por energia estimula pesquisas sobre combustíveis renováveis como o biodiesel que surge como uma boa alternativa por utilizar óleos vegetais e gorduras animais em sua composição. O método mais comum de conversão dessas matérias primas em biodiesel é a transesterificação. Neste trabalho foi avaliada a influência da temperatura e do tempo de reação no rendimento em ésteres (biodiesel), permitindo otimizar a transesterificação do óleo bruto de girassol com metanol, com base em um planejamento experimental central composto 23 com duas variáveis independentes (temperatura e tempo reacional), baseado na metodologia de superfície de resposta. A faixa de temperatura estudada foi de 25 a 70°C e para o tempo reacional entre 30 e 90 minutos. A análise estatística dos dados mostra que apenas uma variável teve efeito significativo nos rendimentos obtidos sob as diferentes condições experimentais a um nível de confiança de 95%, para a faixa de valores analisada. A variável com maior efeito foi a temperatura (linear), atuando negativamente. Em seguida, a interação entre temperatura e tempo foi o que mais afetou o rendimento, de forma positiva. O teste F indica que não houve significância para o modelo de regressão e houve falta de ajuste. O maior rendimento alcançado foi de 87,95% para as condições de 25°C e 60 minutos.

Óleo de soja refinado - Óleo de girassol bruto - Otimização