



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DA PRODUÇÃO DE TOMATE INDUSTRIAL NA REGIÃO SUL DE GOIÁS, BRASIL.

Cunha, João Paulo Barreto ¹; Carvalho, João Celio Luna²; Souza, Thais Machado³; Machado, Tulio de Almeida⁴; Paes, Juliana Lobo⁵; Costa, Anderson Gomide⁶

¹Engenheiro Agrícola, Professor Adjunto, UFRRJ, jpbacunha@ufrj.br

²Engenheiro Agrícola e Ambiental, Mestrando PGEEAAmb, UFRRJ, joaocelio1301@gmail.com

³Engenheira Agrícola e Ambiental, Mestranda PGEEAAmb, UFRRJ, tms.thaismachado@gmail.com

⁴Engenheiro Agrícola, Professor IFGoiano - Morrinhos, machado.tulio@gmail.com

⁵Engenheira Agrícola e Ambiental, Professora Associada, UFRRJ, juliana.lobop@gmail.com

⁶Engenheiro Agrícola, Professor Adjunto, UFRRJ, andersongc7@gmail.com

Resumo

O tomate (*Solanum lycopersicum*) é uma das olerícolas mais consumidas no mundo, sendo cultivado em regiões subtropicais e tropicais. Em razão da necessidade de tratamentos culturais intensivos, a cultura do tomate tem uma difícil condução em campo, acarretando a degradação do solo, emissões de gases com efeito estufa pelo uso intensivo de energia. A fim de reduzir os danos ao solo e consequentemente ao meio ambiente, a migração para o Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH) tem se intensificado cada vez mais, principalmente no tomateiro para processamento. A realização da análise energética do sistema de produção por meio da realização do balanço de energia permite identificar as possíveis entradas e saídas de energia no processo de produção, resultando no saldo energético final do processo produtivo. Diante do exposto, o presente estudo objetivou determinar o consumo de energia e a realização do balanço de energia na produção de tomate industrial para processamento em uma propriedade agrícola localizada na Região Sul de Goiás, no município de Morrinhos. Realizou-se o estudo da eficiência energética e o balanço energético, quantificando o coeficiente energético de cada componente envolvido no processo de produção, e posteriormente a determinação das matrizes de consumo energético nas formas de insumos, agroquímicos, mão-de-obra, equipamentos, produção e restos culturais. Com base nos resultados é possível afirmar que as entradas de energia direta foram predominantes devido à significativa participação dos combustíveis e lubrificantes, fertilizantes e agroquímicos, representando 71,3% de toda energia empregada no sistema. Adicionalmente, os resultados indicam que apesar da grande quantidade de energia empregada, a capacidade de conversão do sistema se mostrou adequada, apresentando eficiência energética (η) de 2,8 e saldo energético de 100816,4 MJ ha⁻¹. Adicionalmente os resultados evidenciam que o sistema de produção avaliado apresenta o emprego de 16,7% de energia proveniente de fontes renováveis. Os resultados obtidos no presente estudo indicam que a análise energética é uma importante ferramenta para a verificação da sustentabilidade de sistemas de produção agrícola, indicando a potencialidade da região Sul de Goiás para a produção de tomate industrial.

Palavras chaves:

Balanço de energia, Energia na agricultura, Oleicultura mecanizada, Transplântio direto, Inputs e Outputs

Área temática:

Escolher uma das áreas temática descritas:

A6.2 Engenharia Agrícola

Preferência de apresentação:

Oral: X Pôster:

Tire suas dúvidas através de: ciia_brasil2024@ufsj.edu.br