

SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR ENERGIA SOLAR

Anna Cecília Reis¹, Daiane Novais¹, Fernando Fernandes¹, Ingrid Aguiar¹, Larissa Neres¹, Maria Eduarda¹, Sofia Gomes¹, Gabriela Campos¹, Ednilton Moreira Gama².

¹ Discentes do curso Técnico em Zootecnia integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte De Minas Gerais – Campus Almenara.

² Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - Campus Almenara

*e-mail: ednilton.gama@ifnmg.edu.br

Resumo

O propósito desta pesquisa é projetar e desenvolver um sistema de irrigação movido a energia solar que seja eficiente, econômico e sustentável para otimizar a irrigação em agricultura de precisão. A energia solar é uma fonte de energia primária, promovida a partir da irradiação dos raios solares. Trata-se de uma energia eletromagnética, que pode ser transformada tanto em energia térmica e elétrica, e também pode ser aplicada em diversos usos. A pesquisa será conduzida em etapas, começando pela seleção e dimensionamento dos componentes do sistema, incluindo os painéis solares, sensores de umidade do solo e atuadores. Em seguida, serão realizados testes de campo para validar a eficácia do sistema em diferentes condições climáticas e tipos de cultivo. Espera-se que o sistema de irrigação solar sustentável aumente significativamente a eficiência no uso de água na agricultura, reduza os custos operacionais e minimize a dependência de fontes de energia não renováveis. Além disso, prevê-se que o sistema melhore a produtividade das culturas e contribua para a preservação do meio ambiente, reduzindo as emissões de carbono. Esta pesquisa tem o potencial de oferecer soluções sustentáveis para os desafios enfrentados pela agricultura moderna, promovendo a conservação da água e a redução do impacto ambiental. Além disso, o sistema de irrigação solar pode ser uma alternativa viável para regiões com acesso limitado à eletricidade, promovendo o desenvolvimento agrícola e econômico em áreas rurais. Além dos resultados mencionados anteriormente, espera-se que o sistema de irrigação solar sustentável contribua para a autonomia dos agricultores, reduzindo a necessidade de intervenção manual no processo de irrigação. Isso pode melhorar a qualidade de vida das comunidades agrícolas, liberando tempo e recursos para outras atividades. Em resumo, a pesquisa sobre o sistema de irrigação solar sustentável busca não apenas melhorar a eficiência da agricultura, mas também promover a sustentabilidade ambiental, gerar benefícios econômicos e sociais e impulsionar a inovação tecnológica no setor agrícola e explorar o potencial da energia solar

Palavras-chave: Irrigação solar. Econômico. Sustentável.

Referências: MACK FLEX. O que são mangueiras de irrigação?. Disponível em: https://mackflex.com.br/mangueiras-de-irrigacao/?doing_wp_cron=1695851369.8165938854217529296875. Acesso em: 27 set. 2023.

SELTEC ENERGIA SOLAR. Até 99% de redução na conta de luz. Disponível em: <https://seltecenergia.com.br/>. Acesso em: 27 set. 2023.

YOUTUBE. COMO FAZER A MAQUETE DE IRRIGAÇÃO SUSTENTÁV. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?si=uxHdpEPTgvocYbLQ&v=AIV2NFCDziM&feature=youtu.be>. Acesso em: 27 set. 2023.

CAMPOS, J. O que você deve saber antes de implantar um sistema de irrigação? Disponível em: <https://www.cptcursospresenciais.com.br/blog/sistema-de-irrigacao-fatores-importantes/> . Acesso em: 16 jun. 2023.