

Estufa automatizada

Victor Hugo Bezerra Tavares
FGA
Universidade de Brasília
Gama, Brasil
victorhugo.tavares@hotmail.com

Lucas Rocha
FGA
Universidade de Brasília
Gama, Brasil
lucas.oct8@gmail.com

Palavras-chave: *MSP430, Estufa, Planta.*

I. Justificativa

É notória a importância da utilização das plantas pelo ser humano. Um exemplo disso é quando seu uso medicinal pode ser mais eficaz que de um antibiótico para o tratamento de doenças ou condições. O óleo de Lavanda pode servir para a liberação das vias aéreas, muito útil caso o indivíduo tenha sinusite, por exemplo. Uma planta crescendo em ambiente controlado seria sujeita todo o tempo a temperatura, umidade e luminosidade perfeitos para seu desenvolvimento, e isso implicaria em uma planta mais robusta, sem contar o rápido amadurecimento. A ideia do projeto seria, então, criar uma estufa automatizada para poder controlar os fatores citados acima, e tais aspectos serão considerados tendo como base as necessidades biológicas da espécie *Lavandula angustifolia*. Se possível também serão feitas comparações

entre a planta que cresceu dentro da estufa e uma outra da mesma espécie que tenha se desenvolvido fora de um ambiente controlado, sendo considerados os seguintes aspectos: altura da planta, tamanho do ramo principal, diâmetro do caule e teor de massa seca das folhas.

II. Objetivos

Projetar uma estufa automatizada para uma otimização no processo de desenvolvimento da planta, fazendo uso da MSP430, destacando-se parâmetros como temperatura, umidade e iluminação que serão controlados de acordo com a necessidade da planta.

III. Requisitos

O sistema é composto por sensores, atuadores e controlador. Os sensores pegam um fenômeno físico, como no caso, temperatura, luz e umidade enviando um sinal para o

controlador que por sua vez coordena os atuadores a realizarem a irrigação e a controlar a temperatura e intensidade luminosa incidente na planta, conseguindo deste modo otimizar o processo de crescimento da planta.

IV. Benefícios

Com o emprego deste projeto o usuário poderá adquirir uma estufa automatizada, que potencializa o desenvolvimento da planta sem se preocupar com a irrigação nem com a disponibilidade de luz solar existente no ambiente.

V. Referências

Hackster Io, Medidor de temperatura e pressão. Disponível em:
<<https://www.hackster.io/55877/temperature-and-humidity-meter-iot-887cba>>

Instruction Tables, Estufa Automatizada. Disponível em:
<<http://www.instructables.com/id/Automated-Greenhouse/>>

PEREIRA, M. A. A. Óleo Essencial de Lavanda. Disponível em:
<<http://www.oleoessencial.com.br>> .
Acesso em: 02 set. 2017.

Acervo Digital, Variação Sazonal da fotossíntese. Disponível em:
<<http://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/25376/T%20-%20GALVAO;jsessionid=C13F310E8687746C7A333127A22F62E0?sequence=1>>

RIVA, A. D., CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E ANATÔMICA DE *Lavandula dentata* E *L. angustifolia* E ESTUDOS DE VIABILIDADE PRODUTIVA NA REGIÃO CENTRO NORTE, RS. Disponível em:
<<http://ppgagro.upf.br/download/alcionedallariva.pdf>>