

Característica do Projeto

Mushsolution

Gabriel Oliveira de Aguiar e Silva ra: 01212065

Karina Garcia Ramos ra:01212023

Leticia Nascimento Costa ra: 01212180

Victor Gomes da Cruz ra: 01212142

Vinicius Fonseca Barbosa ra: 01212174

Renata S. Melo ra: 01212194

O nosso projeto visa criar um ambiente ergonômico com foco na saúde e a produtividade do cogumelo, alinhado com as normas agrícolas. Tendo como foco principal o monitoramento da temperatura com objetivo de aumentar a lucratividade do produtor e agregar valor ao produto final.

O Cogumelo, mais especificamente o Cogumelo do Sol o qual estamos trabalhando, além de ser um produto muito delicado é um produto que passa por várias etapas como: maturação da matriz, preparação do composto, pasteurização, incubação entre outras. Portanto, é um produto de difícil produção, e necessita principalmente de uma temperatura de 22° a 28° e umidade entre 80% a 90%, ou seja, necessitam de um controle de temperatura específico para o seu cultivo, assim tornando o processo dificultoso e delicado para atingir a quantidade esperada para venda do mesmo. Muitos funginicultores perdem as safras por não conseguirem realizar esse monitoramento de temperatura e umidade de forma adequada, assim gerando um enorme prejuízo financeiro ao produtor.

Abaixo temos os parâmetros definidos no projeto:

MUSHSOLUTION	PARÂMETROS						
	TEMPERATURA						
	CRITICO INFERIOR	ALTO	MODERADO	IDEAL	MODERADO	ALTO	CRITICO SUPERIOR
	21,0	22,0	23,0	24,0 26,0	27,0	28,0	29,0

Para isso, iremos utilizar um sensor LM35 que consegue medir temperatura dos Cogumelos. Este é um sensor de precisão, que apresenta uma saída de tensão linear relativa à temperatura em que ele se encontrar no momento em que for alimentado por uma tensão de 4-20Vdc e GND, tendo em sua saída um sinal de 10mV para cada Grau Celsius de temperatura, sendo assim, apresenta uma boa vantagem com relação aos demais sensores de temperatura calibrados em “KELVIN”, não necessitando nenhuma subtração de variáveis para que se obtenha uma escala de temperatura em Graus Celsius.

O **LM35** não necessita de qualquer calibração externa ou “trimming” para fornecer com exatidão, valores temperatura com variações de 0,25°C ou até mesmo 0,75°C dentro da faixa de temperatura de -55°C à 150°C. Este sensor tem saída com baixa impedância, tensão linear e calibração inerente precisa, fazendo com que o interfaceamento de leitura seja especificamente simples e o custo do sistema como um todo seja significativamente baixo.

Descrição do fabricante	LM35
Tensão de Alimentação	4 - 30VDC
Escala de medição	°C - (Centígrados)
Fator de escala	10mV / °C
Range de resposta	-55°C à 150°C
Precisão	0,5°C
Consumo de corrente máximo	60uA

Nosso intuito é dar um maior controle de temperatura ao produtor de Cogumelos, através do monitoramento da temperatura. Temos como objetivo na aplicação, gerar através de dados coletados alertas que serão enviadas aos nossos clientes por e-mail e WhatsApp.

Referências

<https://www.baudaeletronica.com.br/sensor-de-temperatura-lm35.html>

<https://www.zanatta.com.br/cultivodecogumelos/#:~:text=O%20ciclo%20de%20cultivo%20de,de%20madeira%20e%20res%C3%ADduos%20agr%C3%ADcola>
[S.](#)

https://www.embrapa.br/documents/1355163/1994200/fold2005-09_producaoCogumelos.pdf/e6025cda-8008-43d1-984e-52582e634789

<https://revistagloborural.globo.com/vida-na-fazenda/como-plantar/noticia/2015/04/como-plantar-cogumelo.html>

<https://www.afe.com.br/artigos/www.afe.com.br/agricultura/artigos/cultivo-de-agaricus-blazei-murill-o-cogumelo-do-sol>