O Morango oferece uma vantagem crucial para a simulação, pois ele força você a **ajustar as constantes de pH para fora da faixa neutra padrão**.

**🍓 Por Que o Morango é o Ideal**

O Morango é a melhor escolha porque:

1. **Exige PH Ácido (Mais Difícil de Passar):** O morango prospera em um solo mais ácido (pH 5.5 a 6.5). Isso significa que, no seu código, você teria que definir uma **faixa de PH OK mais baixa** (ex: 1024 a 2048), enquanto a faixa neutra de PH (2048 a 2548) seria considerada **FALHA**. Isso demonstra que seu sistema não é genérico, mas **ajustável à necessidade específica da cultura**.
2. **Sensibilidade à Água:** O morango é muito sensível tanto à falta quanto ao excesso de água. Isso justifica perfeitamente o seu uso da UMIDADE\_MINIMA = 40 e UMIDADE\_MAXIMA = 70, mostrando um controle de umidade mais preciso.
3. **Justificativa Agronômica Forte:** A necessidade de altos níveis de **P (Fósforo)** e **K (Potássio)** para o desenvolvimento dos frutos e a resistência à doença justifica o rigor da sua verificação NPK.

**📝 Documentação da Cultura (Morango)**

A **lógica de decisão** foi baseada na necessidade do Morango, ajustando as constantes do **Código V8** da seguinte forma:

1. **Parâmetros de Água:**
   * **Regar se:** Umidade Lida for **abaixo de 40%** (para manter a umidade consistente).
2. **Parâmetros de PH (LDR Simulado):**
   * **PH Aceitável (OK):** Valores analógicos lidos entre **1024 e 2048** (simulando a faixa ideal de pH 5.5 a 6.5).
3. **Parâmetros NPK:**
   * **NPK Adequado (OK):** Requer que os três nutrientes (N, P e K) estejam presentes (ou seja, os botões N, P e K **NÃO** estejam pressionados, indicando que **não há falha/deficiência**).

A lógica desenvolvida que o sistema é um "sistema de irrigação inteligente e automatizado" sob medida.