



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Interunidades CENA - ESALQ

1100222 Modelagem do Crescimento de Culturas Agrícolas

LEB5048 Modelagem de Culturas Agrícolas I

Semestre 2019/I



Roteiro para desenvolver um modelo simples de balanço hídrico:

... continuação (incluindo uma planta)

1. Substituir o módulo "BHSimples.f90" pela cópia disponível no STOA. Adicionar o arquivo "Cropdata.prn"
2. Observar algumas das alterações logo no início do módulo (marcadas com "NEW*NEW*"):
 - Variáveis novas (01NEW) e um tipo novo de variável LOGICAL (02NEW)
 - O nome do arquivo de entrada novo (03NEW) e a abertura de um arquivo de saída (04NEW) com cabeçalho
3. Observar os dados contidos no arquivo novo de entrada CropData.prn e verificar a parte do programa (05NEW) que faz a importação desses dados.
4. Observar (06NEW) o uso da variável (Logical) Crop e o calcula da nova variável zcum. O que zcum representa?
5. Qual é o primeiro dia do ciclo da cultura? E qual o primeiro dia após seu término? Verificar (07NEW) como o módulo identifica esses dias.
6. Observar o código a partir de 08NEW. Quando essa parte será executada? O que é CropDay?
7. O que se calcula no IF-ENDIF a partir de 08a NEW? Verificar esse cálculo.
8. A partir de 08b NEW calcula-se a partição do sistema radicular entre as camadas do solo. Como chama a variável? Como entender essa variável? Verificar como é calculada.
9. Em 09NEW calculam-se a transpiração potencial Tpot e a real Tact. Verifique como. Acha razoável essa forma de calcular?
10. Observar (10NEW) uma alteração no cálculo de Eact a partir de Epot em relação ao módulo sem planta. Onde foi definida a nova variável e2 que aparece na equação?
11. Observar (11NEW) como se calculam as armazenagens novas das camadas somando chuva e subtraindo evaporação e transpiração.
12. O que acontece no item 12NEW?
13. Executar o modelo e verificar a saída no arquivo BHSimples.out. Produzir figuras e discutir o resultado.
14. Mencionar alguns pontos fracos do programa e como poderiam ser melhorados. Realizar alguma(s) dessa(s) melhorias.