

Trabalho de otimização de um sistema leite-grãos

Um agricultor dispõe de 25 hectares de terra e 1,5 UTF (312 horas mensais). O preço do leite é de R\$ 0,80 por litro e o preço das vacas de reforma de R\$ 4,00/kg de peso vivo. A margem bruta da cultura da soja é de R\$ 1.000,00/ha e a da cultura do trigo de R\$ 400,00/ha.

O gasto proporcional com as atividades desenvolvidas para o fornecimento de alimentos ao rebanho, o rendimento das pastagens e o gasto proporcional por animal segundo a sua categoria estão descritos na tabela abaixo.

| Sistema de Alimentação | | | Rebanho | |
|------------------------|----------------|------------------------------|-------------------|-------------------|
| Atividades | Gasto (R\$/ha) | Toneladas de matéria seca/ha | Categorias | Gasto (R\$/kg PV) |
| Potreiro | 50 | 3 | Vacas em lactação | 0,65 |
| Tifton | 450 | 6 | Vacas secas | 0,3 |
| Milheto | 400 | 5 | Terneiras | 0,8 |
| Silagem | 900 | 8 | Novilhas | 0,7 |
| Aveia | 350 | 4 | | |
| Azevém | 300 | 4 | | |
| Ração (R\$/ton) | 600 | 1 | | |

A necessidade de trabalho por vaca em lactação é de 10 horas por mês, para todos os meses do ano. As necessidades de trabalho por hectare das demais atividades estão descritas na tabela abaixo.

| Mês | Potreiro | Tifton | Milheto | Milho silagem | Aveia | Azevém | Soja | Trigo |
|----------|----------|--------|---------|---------------|-------|--------|------|-------|
| Janeiro | 2 | 3 | | 12 | | | | |
| Março | | | | | 4 | | | |
| Abril | | | | | | 3 | 4 | |
| Junho | | | | | | | | 3 |
| Setembro | | | 4 | | | | | 3 |
| Outubro | 2 | 3 | | 4 | | | | 3 |
| Novembro | | | | | | | 4 | |

Utilize os dados relativos ao seu trabalho individual, descrito na próxima página. Modele apenas a produção de grãos e a pastagem relativa ao seu trabalho, completando o modelo básico de produção de leite elaborado na aula. Empregue a planilha "Coeficientes da bovinocultura de leite para modelos de PL 2019 (novo)" (disponível em beneweb.com.br) para obter os coeficientes para a modelagem do sistema de produção. Envie o modelo com o seu nome no arquivo para benedito.bsn@brturbo.com.br. Após, analise a solução em planilha eletrônica, e envie-a para o este mesmo endereço.

Dados individuais para o trabalho sobre modelagem de um sistema de produção de leite e grãos

| Nº | Nome | Peso vivo das vacas adultas | Pastagem | Natalidade | Mortalidade |
|----|-----------------------------|-----------------------------|----------|------------|-------------|
| 1 | ANDRE LUIZ KARLEC | 430 | milheto | 94 | 2% |
| 2 | ATAWANA VITORIA DA SILVA | 480 | tifton | 95 | 3% |
| 3 | BRONILDO JOSE WENZEL | 490 | azevém | 87 | 2% |
| 4 | BRUNA VICENTE | 440 | tifton | 89 | 3% |
| 5 | CARLOS RODRIGO MARTIN | 440 | milheto | 91 | 2% |
| 6 | CAROLINA MULLER ZIMMERMANN | 490 | tifton | 89 | 2% |
| 7 | EDUARDO IVÃ LANGER | 470 | tifton | 85 | 2% |
| 8 | EDUARDO SCHEPKE | 480 | aveia | 90 | 3% |
| 9 | ELIAS HENRIQUE BREMM | 430 | milheto | 85 | 3% |
| 10 | ESTEFANY PAWLOWSKI | 460 | aveia | 90 | 2% |
| 11 | EVANDRO JOSE SKALINSKI | 470 | azevém | 94 | 3% |
| 12 | FELIPE INACIO KREIN | 420 | milheto | 93 | 2% |
| 13 | FLÁVIA CAROLINA GUBERT | 420 | aveia | 93 | 2% |
| 14 | GABRIEL DALCIN | 470 | milheto | 91 | 2% |
| 15 | HENRIQUE AIMI | 410 | aveia | 95 | 3% |
| 16 | ISABELA FRIEDRICH RIBAS | 440 | tifton | 93 | 3% |
| 17 | JOAO AUGUSTO LEDUR | 480 | azevém | 85 | 2% |
| 18 | JOAO PAULO BORKOWSKI | 440 | milheto | 85 | 2% |
| 19 | JOCEMAR BARCELOS PORTELA | 460 | milheto | 93 | 3% |
| 20 | JUNIOR KOPP | 470 | azevém | 87 | 3% |
| 21 | KESSIN KAUANE COPETTI | 430 | azevém | 93 | 2% |
| 22 | LARISSA WERLE | 460 | milheto | 92 | 2% |
| 23 | LENIN MOISINHO FERREIRA | 420 | azevém | 95 | 2% |
| 24 | LUCIANO WASZKIEWICZ | 440 | tifton | 86 | 3% |
| 25 | MAIARA THALIA KRAUSE GRAMS | 420 | aveia | 93 | 2% |
| 26 | MAICON FREIBERGER | 470 | azevém | 93 | 3% |
| 27 | MARCOS ALEXANDRE HECK | 420 | azevém | 95 | 2% |
| 28 | MATHEUS HOFFMANN JOHN | 420 | tifton | 85 | 2% |
| 29 | NATALY DEL AGHNESE PUROLNIK | 420 | aveia | 89 | 3% |
| 30 | NELIO VITORIO CLERICI | 440 | aveia | 94 | 3% |
| 31 | PIETRO DALCIN FRIZON | 470 | azevém | 86 | 2% |
| 32 | RICARDO ADAMSKI | 460 | tifton | 89 | 3% |
| 33 | RODRIGO DOMBROSKI | 470 | aveia | 88 | 3% |
| 34 | THIAGO HENRIQUE DIEL | 450 | azevém | 92 | 3% |