

FORMULAÇÃO DE RAÇÃO PARA MÁXIMO LUCRO

Daniel Emygdio de Faria Filho

Docente da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo,
Pirassununga – SP. E-mail: fariafilho@usp.br.

EXERCÍCIO

Considere a receita líquida (RL):

$$RL \text{ (R\$/frango)} = [(PC \times PPFV) - ((CR \times PR)/0,70)]$$

Onde:

PC = peso corporal (kg).

PPFV = preço pago pelo kg de frango vivo (R\$/kg).

CR = consumo de ração (kg).

PR = preço da ração (R\$/kg).

0,70 = custo com arrastamento é 70% do custo total (neste exemplo).

Considere os modelos matemáticos para previsão do CR e do PC (GUEVARA, 2004):

$$CR \text{ 1 a 42 dias (kg)} = 15,581 - 6,9489 EM + 0,9925 EM^2$$

$$PC \text{ 1 a 42 dias (kg)} = -21,696 + 14,69 EM - 2,2571 EM^2$$

Onde,

EM = energia metabolizável variando de 2,8 a 3,3 Mcal/kg.

Considere dois cenários para o preço da ração (PR):

$$PR1 \text{ (R\$/kg)} = 0,5 EM - 0,80 \text{ (favorável)}$$

$$PR2 \text{ (R\$/kg)} = 1,0 EM - 2,20 \text{ (desfavorável)}$$

Onde,

EM = energia metabolizável variando de 2,8 a 3,3 Mcal/kg.

Considere três cenários para o preço pago pelo frango vivo (PPFV): 2,0; 2,5 e 3,0 reais/kg.

PEDE-SE

- Qual é a exigência de energia metabolizável para otimizar o ganho de peso e a conversão alimentar? (preencha a tabela abaixo)
- Explique com as suas palavras retorno decrescente.
- Qual é a exigência de energia metabolizável para otimizar a receita líquida nos seis cenários de mercado possíveis? (preencha a tabela abaixo)
- O nível nutricional para otimizar o desempenho zootécnico é dependente do cenário de mercado? Justifique.
- O nível nutricional para otimizar o desempenho zootécnico é igual ao para otimizar o desempenho econômico? Justifique.

RESULTADOS

Cenários	PR (R\$/kg)	PPFV (R\$/kg)	Variável otimizada	EM ótima (Mcal/kg)
1	0,5 EM – 0,80	2,0	RL	
2	0,5 EM – 0,80	2,5	RL	
3	0,5 EM – 0,80	3,0	RL	
4	1,0 EM – 2,20	2,0	RL	
5	1,0 EM – 2,20	2,5	RL	
6	1,0 EM – 2,20	3,0	RL	
---	---	---	GP	
---	---	---	CA	

BIBLIOGRAFIA

GUEVARA, V.R. Use of nonlinear programming to optimize performance response to energy density in broiler feed formulation. **Poultry Science**, v. 83, p. 147–151, 2004.