

Workshop: Modelos de Apoio à Decisão na Agricultura e Ambiente

UM MODELO PARA A PRODUÇÃO INTENSIVA DE LEITE NOS AÇORES

Emiliana Silva

CEEApIA and Azores University
9700-851 Angra do Heroísmo
Portugal, emiliana@uac.pt

Armando B. Mendes

CEEApIA and Azores University
Mathematical Department
Portugal, amendes@uac.pt

Abstract

Os Açores caracterizam-se pela grande importância do sector leiteiro no sistema produtivo, que em 2010 representava 30% da produção leiteira portuguesa.

Com este trabalho, pretende-se apresentar um modelo de decisão dos produtores de leite em sistema intensivo dos Açores, ou seja, com mais de 2,4 animais por hectare de pastagem.

Utiliza-se um modelo de programação linear, com quinze actividades, com o objectivo de maximizar o rendimento da exploração, e com restrições relativas à área disponível, à sucessão de culturas, ao equilíbrio alimentar, à mão-de-obra, à variabilidade do rendimento agrícola e também uma restrição relativa ao encabeçamento (sistema de produção intensivo). Considera-se como que o objectivo que mais condiciona a decisão agrícola dos agricultores era o rendimento do agricultor (maximizar a margem bruta) condicionada pelos recursos terra agrícola, mão-de-obra e equilíbrio alimentar. No caso da mão-de-obra, flexibilizaram-se as restrições da mão-de-obra, introduzindo variáveis de desvio positivas e negativas, ou seja de não alcançar ou superar o tempo disponível para cada período.

Como resultado, verificamos que em sistema intensivo, as explorações leiteiras apresentam rendimentos (em média, cerca de 3 980 € por mês) que permitem a sustentabilidade económica do sector. Os factores que mais condicionam a actividade leiteira são a disponibilidade de terra agrícola e de mão-de-obra. Para alcançar este nível de rendimento, necessitar-se-ia de mais horas de trabalho em qualquer dos seis períodos considerados, sendo os períodos mais críticos para a necessidade de mão-de-obra, de Março a Abril e de Setembro a Outubro. As necessidades alimentares eram asseguradas pelos alimentos disponibilizados (pastagem a diferentes altitudes e silagem de erva e ração), na quase totalidade dos períodos. Apenas num período (Janeiro a Fevereiro) o valor do cálcio disponibilizado pelos alimentos considerados era insuficiente para fazer face às necessidades dos animais produtores de leite. A variabilidade do rendimento agrícola, estimada pelo MOTAD, nos sete períodos considerados, não é muito relevante.

REFERENCES

- Avillez, F., *Estudo de base microeconómica* sobre as perspectivas de desenvolvimento da agricultura dos Açores, ISA, 1991.
- Carvalho, M. L.S., *Efeitos da Variabilidade das Produções Vegetais na Produção Pecuária, aplicação em explorações Agro-pecuárias do Alentejo: Situações Actual e Decorrentes da Nova PAC*, 1º prémio, III Edição do Prémio de Estudos de Economia Agrícola e Agro-Alimentar, APDEA, Associação Portuguesa de Economia Agrária, Lisboa, 1999.
- Marta-Costa, A. *A tomada de decisão no planeamento da Exploração Agrária no contexto da sustentabilidade: o caso da produção de carne bovina maronesa*. Tese de doutoramento. Universidade de Trás-os-Montes e Alto-Douro, 2008.
- Poeta, Alexandre, M.S., *A Tomada de Decisão no Planeamento da Exploração Agrícola num Contexto de Objectivos Múltiplos*, Dissertação de doutoramento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 1994.
- Silva, E., *Análisis Multicriterio de la Eficiencia Económica de las Explotaciones Agroganaderas de las Azores (Portugal)*, Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes, Universidad de Córdoba, 2001.