

Professor da Esalq recebe prêmio Santander

SOLANGE STRÓZZI
solange@jornal.com.br

Melhorar a eficiência da pecuária e com isso diminuir os custos de produção e a poluição ambiental. Esse é o objetivo do projeto coordenado pelo professor Dante Pazzanese Lanna, da Esalq (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz), que recebeu R\$ 50 mil com vencedor do prêmio Santander de Ciência e Inovação, na categoria Tecnologia da Informação, Comunicação e Educação. O destaque do projeto é a consideração da emissão de gases causadores do efeito estufa no processo de produção de carne e leite.

Dante explicou que o projeto é um software com sistema não linear de otimização econômica. Na prática, com um sistema consegue, com análises biológicas do animal e da alimentação, e com modelos matemáticos, calcular qual o melhor tipo de nutrientes para o crescimento do animal, reduzindo o tempo para o abate e aumentando a produção de carne ou leite.

BOI — Desenvolvido há cerca de 15 anos na Esalq, o projeto Ração de Lucro Máximo é a união de pesquisas segmentadas feitas por pelo menos 20 alunos de pós-graduação neste tempo. No “boi virtual” estão desde pesquisas quanto à alimentação, como a biblioteca de alimentos (com detalhamento da composição de cada produto que pode ser usado no trato do animal), até preços e custos, com simulações econômicas, que incluem até despesas com logística.

Das pesquisas sobre o metabolismo do boi foi possível estabelecer que tipo e quantidade de carne ou leite e resíduo o animal produz se ingerir determinado nutriente. De acordo com a demanda, ou seja necessidade do animal para atender aos anseios do produtor, é determinada a oferta de alimento. Depois dessa fase biológica, o software consegue, através de modelos matemá-

ticos, estipular custos para que esse processo seja concluído de forma econômica.

“O sistema é capaz de formular uma dieta que atenda as exigências dos animais com o menor custo possível”, explicou o professor. “É um sistema de suporte a tomada de decisões, que integra todo o conhecimento sobre a produção”, completou.

Existem divergências sobre o percentual de participação da pecuária na emissão de gases causadores do efeito estufa, principalmente metano e óxido nítrico, mas o consenso está na necessidade de redução dessas emissões.

EMISSÃO DE GASES

Também da Esalq, o professor Carlos Cerri apresentou, em outubro, pesquisa que aponta que a pecuária é o terceiro maior emissor de gases que contribuem para o efeito estufa, representando 12% das emissões. O maior emissor, ainda segundo Cerri, é o desmatamento, com 51,9% do total, seguido da queima de combustíveis fósseis, com 16,8%.

Cerri defende que o aumento da produtividade do gado pode contribuir para a redução do desmatamento, já que, criando mais bois em menor área, os espaços desocupados pela pecuária podem ser ocupados por outras culturas.

O software da equipe coordenada por Dante vai ao encontro desse objetivo, usando a tecnologia, pesquisa e modelos matemáticos para aumentar a produtividade dos animais.

USO DE GRÃOS — Dante explicou que pesquisas e análises laboratoriais apontam que o uso de grãos na alimentação reduz em até 15% a emissão de CO2 equivalente por quilo de carne produzida.

Segundo o professor, quando mais o gado se alimenta de fibra, como grama, maior a emissão de metano. Quando a alimentação é feita à base de grãos, a emissão de metano é cerca de 40% menor.

“O grão garante ganho de peso três vezes mais rápido. Um boi que ficaria no pasto 300 dias, teria o mesmo crescimento se ficasse 100 dias no confinamento”, explicou. Quando o tempo de abate é reduzido, a emissão total de CO2 equivalente também tem redução. “Além de produzir menos metano por dia de vida, o boi vive menos”, explicou.

Outro fator relevante é que a utilização de grãos aumenta a produtividade. “É possível produzir até 140% a mais de carne por hectare”, acrescentou Dante.

Porém, o professor alerta que existe emissão de gases no plantio, colheita e transporte dos grãos, mas no balanço geral, ainda haveria saldo positivo para o meio ambiente.

ALIMENTO — Segundo Dante, a alimentação representa até 75% do custo de produção de carne para animais criados no pasto e 80% das despesas em confinamento. Quando o produtor ou a empresa produtora de rações, por exemplo, estabelece o melhor alimento, consegue mais eficiência na produção. Até mesmo bancos podem recorrer ao software desenvolvido na Esalq para análise de financiamentos.

Com atualizações permanentes, feitas com bases em pesquisas paralelas de geração de novos conhecimentos, o sistema leva em consideração aspectos particulares de cada região e as expectativas de mercados futuros, além de alterações no mercado.

Como o objetivo dos pesquisadores não é econômico, a boa notícia vem do custo do “boi virtual”. O software pode ser adquirido pela Fealq (Fundação Luiz de Queiroz) por R\$ 300 pela licença anual, um custo de R\$ 25 mensais de manutenção do sistema. “Nosso objetivo é transferir tecnologia”, disse Dante.

O SISTEMA — Além de grandes empresas produtoras de ração e de grandes criadores, o sistema já foi traduzido para o espanhol e inglês e distribuído para 11 países, entre eles Uruguai, Venezuela, Colômbia, Estados Unidos, Austrália, Inglaterra e Bélgica. Dante disse que o dinheiro do prêmio deve ser aplicado nos projetos de pesquisa.



Dante explicou que o projeto é um software com sistema não linear de otimização econômica



Sistema consegue calcular os melhores tipos de nutrientes para o animal