

xissomal de oxidação *in vitro*; metabólitos plasmáticos e perfil hormonal, avaliando a bioquímica sanguínea e concentração de hormônios, especialmente os relacionados com o metabolismo intermediário e reprodução; produção e composição do leite e perfil de ácidos graxos, para avaliação da influência das fontes de gordura dietética no metabolismo animal; avaliação do escore de condição corporal e peso corporal, indicativo de mobilização de reservas corporais; ultrassonografia ovariana e avaliação dos aspectos reprodutivos; e avaliação da utilização das dietas na digestão, avaliando a digestibilidade aparente total, a fermentação ruminal e a produção microbiana.

081

### Valor nutritivo da cana-de-açúcar tratada com óxido de cálcio ou hidróxido de cálcio

Acyr Wanderley de Paula Freitas

Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta)

Secretaria de Agricultura e Abastecimento

Processo 2005/04326-1

Vigência: 1/6/2006 a 30/4/2008

Dentre as alternativas para minimizar a nutrição animal inadequada, a cana-de-açúcar destaca-se entre as gramineas tropicais utilizadas como forragem. Embora um número cada vez maior de produtores esteja adotando o tratamento da cana-de-açúcar com a cal microprocessada, na forma de CaO ou Ca(OH)<sub>2</sub>, inexistem dados na literatura a respeito da dose a ser utilizada e o tempo de reação necessário para um efeito significativo e, principalmente, sobre a qualidade e o valor nutritivo da cana-de-açúcar submetida a esses tratamentos. O desenvolvimento dessa pesquisa tem como objetivos: avaliar o efeito da aplicação de diferentes doses de CaO e Ca(OH)<sub>2</sub> (0,25; 0,5; 1,0; 2,0 e 4,0%) sobre a qualidade nutricional da cana-de-açúcar (experimento 1); determinar o consumo, a digestibilidade e o desempenho de novilhas recebendo dietas à base de cana-de-açúcar hidrolisada. Serão utilizadas 18 novilhas mestiças (holandês x zebu) alimentadas com cana-de-açúcar *in natura*, hidrolisada com CaO e hidrolisada com Ca(OH)<sub>2</sub> como fontes volumosas, constituindo 70% das dietas (experimento 2); determinar o consumo, a digestibilidade e o desempenho de ovinos recebendo dietas à base de cana-de-açúcar hidrolisada. Serão utilizados 18 ovinos alimentados com cana-de-açúcar *in natura*, hidrolisada com CaO e hidrolisada com Ca(OH)<sub>2</sub> como fontes volumosas, constituindo 70% das dietas (experimento 3).

082

### Desenvolvimento de um software livre para simulação em melhoramento genético animal

Ricardo da Fonseca

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Campus Experimental de Dracena

Processo 2005/01554-3

Vigência: 1/12/2005 a 30/11/2009

Na área de melhoramento genético animal, devido aos altos custos de montagem e manutenção de experimentos, aos elevados tempos de geração e obtenção de resultados e à complexidade teórica, os *softwares* de simulação tornaram-se muito importantes. No entanto, os programas desenvolvidos apresentam limitações: 1) são específicos; 2) apresentam custos de aquisição e/ou utilização; 3) são construídos para um único sistema operacional; 4) são incapazes de manipular grandes quantidades de dados; 5) correção de erros e atualização são lentos; e 6) não disponibilizam o código-fonte para modificação e implementação de melhorias por outros programadores. Apesar da importância do desenvolvimento de simuladores na viabilização de experimentos e outras atividades para o estudo do melhoramento animal, são poucas as iniciativas, no Brasil, de criação e manutenção de uma linha de pesquisa voltada à produção desse e de outros *softwares* relacionados. Sendo assim, experimentos que poderiam ser simulados devem ser executados, com elevados custos de montagem e manutenção, ou são considerados inviáveis e não são realizados. Para que a comunidade científica possa se beneficiar de todas as vantagens oferecidas pelos simuladores, essas restrições devem ser superadas. Uma alternativa promissora é o desenvolvimento de simuladores sob o modelo *software* livre. Assim, os objetivos desse trabalho são: 1) desenvolver um simulador para auxílio à pesquisa em melhoramento genético animal sob o modelo *software* livre; 2) iniciar uma linha de pesquisa no Brasil para desenvolvimento de *softwares* livres em melhoramento genético animal; e 3) criar uma comunidade de pesquisadores que acreditem e compartilhem de valores de trabalho em grupo e de ajuda mútua e ao próximo para desenvolvimento de *software* livres ligados à produção animal. Serão desenvolvidos simultaneamente o gerador de genomas, o gerador de populações e os métodos simples de seleção para uma ou duas características: seleção individual, seleção de famílias e, dentro de famílias, teste de progênie, teste de irmãos, método tandem e métodos dos níveis independentes de eliminação. Nessa etapa serão implementadas as funções para gerar animais clonados e transgênicos. Em seguida, o índice de seleção será desenvolvido e, após esse, os métodos de predição como Blup, Blup com genes identificados e Blup com marcadores moleculares serão programados. Finalmente, os métodos de estimação de componentes de variância e os métodos que utilizam estatística bayesiana, para estimação de componentes de variância e predição de mérito genético, serão codificados. Os resultados obtidos serão analisados pela avaliação de ga-