

16 - MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL

restrição (PCR-RFLP), pela sua simplicidade e sensibilidade. Desta forma, marcadores de DNA associados com características desejáveis podem ser utilizados para seleção. O alelo B da κ -caseína (CSN-3) está associado com maior concentração de proteína no leite e aumento do rendimento do queijo e sub-produtos. Portanto, a seleção de animais que possuam este alelo, resulta em leite de maior valor econômico para a produção de queijo. A vantagem é que o uso de marcadores de DNA permite que se verifique se o animal vai sintetizar a forma B da kappa-caseína antes que este animal inicie a produção de leite. Determina ainda se este é homocigoto ou heterocigoto, dado fundamental na presença de ação gênica dominante. O objetivo deste estudo é o de determinar a frequência das variantes genotípicas AA e AB da kappa-caseína em vacas da raça Holandesa Preta e Branca em 11 rebanhos diferentes na região dos Campos Gerais, Estado do Paraná, e correlacionar com fatores de produção de leite na primeira lactação. Foram analisadas 29 lactações, sendo 16 de filhas de um touro com genótipo AA e 13 de um touro com genótipo AB. As variáveis quantidade de leite (kg), porcentagem de gordura e quantidade de proteína (kg) foram influenciadas significativamente pelo efeito genótipo ($P < 0,05$), nestes casos positivamente pelo alelo B. Com base nos dados observados, recomenda-se a seleção de animais com genótipo AB com a finalidade de se produzir leite com maior concentração de proteína e gordura. Auxílio Financeiro: CAPES

16-032 AVALIAÇÃO DE PROCEDIMENTOS NA ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS GENÉTICOS EM BOVINOS DE CORTE. Alfredo Ribeiro de Freitas¹. ¹ Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP. Bolsista do CNPq. ribeiro@cpps.eembrapa.br

Embora o estado da arte no melhoramento animal seja estimar componentes de variâncias por Máxima Verossimilhança Restrita (REML) em um modelo animal e predir valores genéticos por meio do BLUP, fatores como o tipo de análise (univariada ou multivariada), amostragem dos dados na população e tipo de transformação, entre outros, também influenciam a precisão desses estimadores. Com o objetivo de avaliar a magnitude da influência desses fatores sobre estimativas de variâncias, covariâncias e herdabilidades de características relacionadas ao desenvolvimento ponderal de bovinos, estimativas de variâncias, covariâncias e herdabilidades (h^2) de dados de pesos ao nascimento (y_1), à desmama (y_2), aos 12 (y_3), aos 18 (y_4) e aos 24 meses (y_5) e circunferência escrotal aos 12 (y_6) meses de idade foram obtidas de três amostras de dados de animais Canchim, machos e fêmeas, nascidos de 1961 a 1991, em São Carlos, SP. Foram utilizados a estatística W de Shapiro-Wilks para verificar se os valores observados para cada característica seguiam distribuição normal, e o teste de qui-quadrado de Bartlett, para testar a hipótese de homogeneidade de variâncias dentro do nível dos efeitos fixos e aleatórios. Os dados de cada característica foram analisados em quatro escalas: original (y_{obs}), logarítmica (y_{log}), padronizada $y_{ji} = (y_{i-} - \bar{y}_{i-}) / \sigma(y_{i-})$ e de escores normais de BLOM (y_{blom}) do procedimento RANK do SAS. Foram utilizadas análises univariada por meio do Método 3 de Henderson, Máxima Verossimilhança (ML), ML Restrita (REML), Método Iterativo Simples de Henderson (IHSM), Método da Estimação Quadrática Não-viesada de Variância Mínima (MIVQUEo) e procedimento GLM do SAS, e multivariada por IHSM, ML e REML, com e sem a inclusão da matriz de parentesco entre os animais. As estimativas de h^2 variaram de 0,33 a 0,34 (y_1), 0,30 a 0,81 (y_2), 0,28 a 0,68 (y_3), 0,27 a 0,27 (y_4), 0,40 a 0,40 (y_5) e 0,40 a 0,40 (y_6). Detectou-se ($P < 0,05$) afastamento da normalidade para quase todas as características e heterogeneidade de variâncias para os efeitos fixos de sexo, ano e época de nascimento, idade da vaca ao parto, geração do animal e efeito aleatório de touros. Embora as transformações usadas não tenham influenciado as estimativas de herdabilidade, a mais eficiente para ajustar os dados a uma distribuição normal foi a que fornece escores normais como resposta. Métodos de estimação, análise univariada ou multivariada, amostragem e tipo de transformação de dados, nesta ordem, foram os que mais influenciaram as estimativas de h^2 . Fonte financiadora: Embrapa/CNPq

16-033 O USO DA ANÁLISE BIVARIADA NO MELHORAMENTO ANIMAL. Alfredo Ribeiro de Freitas¹. ¹ Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP. Bolsista do CNPq. ribeiro@cpps.eembrapa.br

Existem várias situações no melhoramento em que dois caracteres x e y podem ser combinados para predir o mérito genético dos animais: a) um caractere é avaliado no indivíduo e o outro nos parentes; b) os dois são avaliados no mesmo indivíduo; c) o mesmo caractere é avaliado no indivíduo como medidas repetidas, entre outras. No melhoramento de bovinos, por exemplo, os caracteres de importância econômica são a eficiência reprodutiva do rebanho, de difícil mensuração e de herdabilidade baixa, e a taxa de crescimento dos animais, de fácil obtenção e de herdabilidade média a alta. Recentemente, o perímetro escrotal dos machos, por relacionar-se favoravelmente com a fertilidade dos machos e das fêmeas, apresentar herdabilidade de magnitude média e correlação genética de média a alta com o peso corporal nos machos, tem sido incluído nos programas de melhoramento genético de bovinos visando melhorar a eficiência reprodutiva dos rebanhos. Utilizando-se dados do peso à desmama (y_1), peso (y_2) e perímetro escrotal (y_3) aos doze meses de idade de