

Parâmetros genéticos para características de integridade óssea da tíbia em frangos de corte

Autores e Instituição:

Autor 1: C.E.S.A. Arantes (Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP)
Autor 2: L.F.M.M. Mota (Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP)
Autor 3: J.O.P. Peixoto (Embrapa Suínos e Aves)
Autor 4: M.E.C. Cantão (Embrapa Suínos e Aves)
Autor 5: L.L.C. Coutinho (Esalq/USP)
Autor 6: M.C.L. Ledur (Embrapa Suínos e Aves)
Autor 7: D.P.M. Munari (Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP)

Resumo:

A seleção intensiva em frangos de corte para altas taxas de crescimento e maior rendimento de carcaça tem sido acompanhada por perda de robustez esquelética. O ganho acelerado de peso e as maiores demandas biomecânicas elevam a ocorrência de problemas locomotores, afetando desempenho e bem-estar, levando a perdas ao abate. Assim, objetivamos estimar herdabilidades (h^2) e correlações genéticas (rg) para peso corporal aos 42 dias (P42), peso da tíbia ao abate (PesoT), comprimento da tíbia (CompT), espessura da tíbia (EspT) e flexibilidade do osso (FlexO) na população referência TT de frangos de corte da Embrapa Suínos e Aves. Aos 42 dias de idade, após jejum pré-abate de 6 horas, 1.452 aves foram abatidas para coleta de sangue e dos dados fenotípicos. Estas foram genotipadas com o painel de 600K SNPs Affymetrix. Após o controle de qualidade (MAF10-5; call-rate de amostra e marcador $>0,90$), mantiveram-se 1.408 animais e 368.342 marcadores. Os componentes da variância e h^2 foram estimados por modelo animal uni-característica via BLUP genômico de etapa única (ssGBLUP) e rg entre as características foram obtidas por ssGBLUP bivariado com inferência Bayesiana. O modelo incluiu sexo e incubação como efeitos fixos e efeito genético aditivo e resíduo como aleatórios. As estimativas de h^2 foram de $0,48 \pm 0,04$ para CompT, $0,35 \pm 0,04$ para PesoT e P42, $0,32 \pm 0,05$ para EspT e $0,08 \pm 0,04$ para FlexO. As estimativas de h^2 indicam que parcela expressiva da variação fenotípica para CompT, EspT, PesoT e P42 se deve à ação genética, enquanto para FLEX aponta maior influência de componentes não genéticos. As rg indicaram alta associação entre P42 e PesoT ($0,67 \pm 0,06$) e moderada entre P42 e CompT ($0,45 \pm 0,08$). A rg entre P42 e EspT foi baixa ($0,26 \pm 0,12$), sugerindo que o aumento de peso não é acompanhado na mesma intensidade pelo ganho em espessura da tíbia. A rg entre P42 e FlexO foi moderada ($0,40 \pm 0,18$), com 97,41% de probabilidade de associação positiva. Os resultados ajudam a explicar a maior predisposição de frangos modernos a problemas locomotores e reforçam a necessidade de incluir características ósseas no objetivo de seleção.

Palavras-chave:

Características ósseas, melhoramento de aves, ssGBLUP.