

Biologia reprodutiva de ovelhas não-portadoras, heterozigotas e homozigotas do alelo Vacaria do gene GDF-9 determinante de prolificidade em um rebanho mestiço Ile de France

Reproductive biology of non-carriers, heterozygous and homozygous ewes of a prolificacy determinant GDF-9 allele in a Ile de France crossbred flock

Carlos José Hoff de Souza, José Carlos Ferrugem Moraes*

Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS, Brasil.

*E-mail: jose.ferrugem-moraes@embrapa.br

Genes principais que determinam maiores taxas de ovulação e prolificidade podem ser uma alternativa para aumentar a produção de carne ovina. A busca de linhagens prolíficas em rebanhos brasileiros levou a identificação de um novo polimorfismo do gene GDF-9 denominado Vacaria (c943C>T) na raça Ile de France criada no Brasil. Os dados de desempenho reprodutivo evidenciaram que as ovelhas heterozigotas produziam 25% mais cordeiros para o mercado do que ovelhas não portadoras do alelo. O objetivo deste relato é descrever a biologia reprodutiva dos possíveis genótipos para este locus em um rebanho experimental contemporâneo. Durante o período experimental para produção de fêmeas homozigotas do alelo Vacaria (VV), foram efetuados 134 acasalamentos de fêmeas não portadoras (NN) e de 123 heterozigotas VN. Essa etapa foi necessária porque as fêmeas homozigotas estéreis não tinham sido identificadas nos rebanhos comerciais e tinham que ser melhor investigadas. A taxa de ovulação (TO) aferida por laparoscopia foi de 134% para as NN e 207% para as heterozigotas VN. A percentagem de cordeiros nascidos por ovelha acasalada foi de 90% para as NN e 122% para as VN e a de cordeiros nascidos por ovelha parida respectivamente de 120% e 158%. Estes resultados reiteram o efeito causal do alelo Vacaria na TO e a taxa de cordeiros nascidos por ovelha parida, e, ainda sugerem que a taxa de fertilidade do rebanho poderia ser melhorada pelo descarte das ovelhas falhadas ao final de cada temporada de reprodução. Cinquenta borregas dos três genótipos, sendo 15 NN, 16 VN e 19 VV foram submetidas a suplementação com 50 mg de acetato de medroxi-progesterona em pessários durante 12 dias, a manifestação de estro foi controlada com 5% de rufiões androgenizados e as genitálias avaliadas post-mortem nove dias após a remoção dos pessários. Respectivamente para as borregas NN, VN e VV o % de estro foi de 70%, 80% e 7%, sendo que o % de ovuladas foi de 73%, 63% e 11%. O peso médio da genitália respectivamente para as NN, VN e VV foi de $34,68 \pm 3,75$, $31,40 \pm 3,91$ e $21,77 \pm 2,99$ g, significativamente menor nas VV ($P < 0,001$), além do menor tamanho da genitália destaca-se marcado hipodesenvolvimento da região do corpo útero, mesmo nas fêmeas que apresentavam folículos ou até pontos de ovulação na córtex ovariana. O peso médio dos ovários respectivamente para as NN, VN e VV foi de $1,49 \pm 0,17$, $1,20 \pm 0,21$ e $0,77 \pm 0,18$ g, também significativamente menor nas VV ($P < 0,05$). O número médio de folículos observados nos ovários nas fêmeas VV $< 5\text{mm}$ e $> 5\text{mm}$ foi inferior a unidade, respectivamente com um IC de 0,32-0,61 e de 0,05-0,16. A mediana do número de corpos lúteos (CL) verificados nos ovários das NN foi de um CL, das VN dois CL e das VV zero. Esses dados caracterizam o quadro de hipoplasia ovariana verificada pela presença em homozigose do alelo Vacaria e corroboram a recomendação prática de acasalamentos com portadores em apenas um dos sexos, ou seja, carneiros VN ou VV com ovelhas do tipo selvagem ou carneiros não portadores com fêmeas heterozigotas. Ainda de ordem geral esse estudo viabiliza a recomendação de que o nível desejado de prolificidade em rebanhos de produção pode ser obtido pelo ajuste da proporção de fêmeas heterozigotas no rebanho de cria.

Palavras-chave: taxa de ovulação, gene principal, produção de ovinos.

Keywords: ovulation rate, major gene, sheep production.