

ALMANAQUE QUATRO ESTAÇÕES

Almanaque de publicação trimestral

Ano 8, número 1 - Outono 2022



- Benefícios da suplementação probiótica à pasto para a saúde ruminal
- Fotossensibilização por *Brachiaria ssp.*
- MACIEZ DA CARNE OVINA: Uma verdade que precisa ser dita
- Enfermidades zoonóticas na ovinocultura
- Efeitos negativos da alta temperatura ambiental na reprodução dos ovinos
- Cordeiros e temperos

ALMANAQUE QUATRO ESTAÇÕES

Sumário

Benefícios da suplementação probiótica à pasto para a saúde ruminal	1
Fotossensibilização por <i>Brachiaria</i> ssp.	4
MACIEZ DA CARNE OVINA: Uma verdade que precisa ser dita	7
Enfermidades zoonóticas na ovinocultura	13
Efeitos negativos da alta temperatura ambiental na reprodução dos ovinos	21
Cordeiros e temperos	25

BENEFÍCIOS DA SUPLEMENTAÇÃO PROBIÓTICA À PASTO PARA A SAÚDE RUMINAL

José Victor Pronievicz Barreto
Médico Veterinário - UEL/UNOPAR
jose.proni@hotmail.com

Luiz Fernando Coelho da Cunha Filho
Médico Veterinário - UNOPAR/UNIC
vtluiz.cunha@gmail.com.br

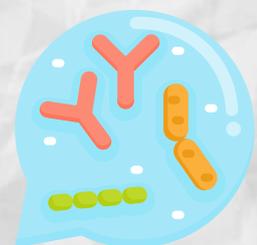


Probióticos surgiram para melhorar a produtividade dos rebanhos, preservar a sanidade animal e, conseqüentemente, aumentar a eficiência digestiva dos ruminantes. Trata-se de suplementos nutricionais contendo microrganismos ruminais e intestinais viáveis para melhorar a microbiota das mucosas por implantação ou colonização de um sistema do animal, produzindo também outros efeitos benéficos na saúde dos ruminantes ao prevenir doenças, distúrbios do metabolismo gastrointestinal e como imunomoduladores.

O *Saccharomyces cerevisiae* é a levedura mais pesquisada devido ao benefício que provoca na digestão animal. É importante salientar que os probióticos não causam toxicidade para os animais e não deixam resíduos nas carcaças. Por isso, estes produtos estão aos poucos substituindo promotores de crescimento, como, por exemplo, os antibióticos tão indesejáveis à utilização animal, pois o seu uso indiscriminado favorece o aparecimento de bactérias resistentes.

Neste contexto, o Mestrado em Saúde e Produção Animal da Universidade Pitágoras Unopar executou uma pesquisa acerca dos efeitos da suplementação probiótica para borregas mantidas à pasto, e vem, através deste artigo técnico, realizar a popularização científica, levando ao conhecimento público, de forma simplificada, os resultados obtidos nesta pesquisa já publicado em revista científica, a Ensaio e Ciências.

Ademais, detalhes sobre o delineamento experimental, resultados e discussão estão presentes no artigo completo, referenciado na última seção deste artigo técnico.



USO DE PROBIÓTICO EM BORREGAS MISTIÇAS DORPER SUPLEMENTADAS A PASTO: DESEMPENHO E PARÂMETRO RUMINAL

Use of probiotics in dorper lambs supplemented to pasture: performance and ruminal profile

(Ensaio Cienc., v. 22, n. 2, p. 76-79, 2018)

A nossa pesquisa teve como objetivo avaliar o desempenho e parâmetro ruminal através do uso de probiótico em borregas mestiças Dorper suplementadas à pasto, na quantidade de 5g por animal ao dia.

A hipótese do estudo era que a suplementação com microrganismos probióticos melhoraria o parâmetro ruminal dos animais e conseqüentemente resultaria em melhor desempenho.

Observamos que, apesar de não apresentar diferença estatística entre o grupo tratado com probiótico e o grupo não suplementado, o grupo que recebeu probiótico apresentou, em todas as avaliações, média de ganho de peso superior entre 5 e 51 gramas por dia.

Destaca-se que a suplementação, em relação ao parâmetro ruminal, gerou redução no tempo de sedimentação e tempo de redução em azul de metileno, indicativos de uma melhor atividade microbiana ruminal, assim como odor aromático, melhor consistência e coloração do líquido ruminal.

Com isto, concluímos que o uso de probiótico em borregas mestiças Dorper suplementadas à pasto não alterou o desempenho entre os grupos, entretanto, o parâmetro ruminal demonstrou resultados superiores no grupo tratado.

Embora o nosso estudo já tenha esclarecido os reais efeitos benéficos para a microbiota ruminal dos ovinos, a manutenção da suplementação com probiótico talvez possa apresentar efeitos mais satisfatórios. Por isto, pesquisas devem ser realizadas com uso de suplementação probiótica por maiores períodos de tempo, em diferentes doses, permitindo a avaliação mais acurada desta alternativa nutricional.



REFERÊNCIAS

SBIZERA, MARIA CAROLINA RICCIARDI ; BARRETO, JOSÉ VICTOR PRONIEVICZ ; LOCOMAN, DAIENE MANTOVI ; SUDAK, MICHELE MONTEIRO ; FINCO, MANUELA VENTURELLI ; SOUZA, DIEGO FAGNER MICHELASSI DE ; RIBEIRO, DIENIFER KELY ; CUNHA FILHO, LUIZ FERNANDO COELHO DA. Uso de probiótico em borregas mestiças Dorper suplementadas a pasto: desempenho e parâmetro ruminal. ENSAIOS E CIÊNCIA, v. 22, p. 76-79, 2019.



FOTOSSENSIBILIZAÇÃO POR BRACHIARIA SSP.



Letícia Jalloul Guimarães

Zootecnista - UNOESTE
leticia_jg@hotmail.com

Isabella Guartieri

Zootecnista - UNOESTE
isa.zootecnista@live.com



Marilice Zundt

Zootecnista - UNOESTE
mari@unoeste.br



Muito se fala sobre o manejo sanitário preventivo do rebanho ovino, uso de vacinas e manejos que irão evitar e/ou controlar doenças. Mas e quando o problema é oriundo do alimento mais utilizado na produção de ovinos, o pasto?

As pastagens de Brachiarias ssp. são largamente utilizados e encontrados nas propriedades rurais pela sua rusticidade e adaptabilidade em diferentes ambientes (FERRAZ, 2003), porém esse capim apresenta dois fatores que podem causar a fotossensibilização, a popular “requeima”.

O primeiro é a presença do fungo *Pithomyces chartarum*, responsável pela produção de uma toxina, a esporidesmina. E o outro fator é da própria planta que é a presença de saponinas esteroideais litogênicas que são da própria gramínea.

A esporidesmina causa uma hepatite tóxica, deixando o fígado debilitado e incapaz de metabolizar a filioeritrina, composto produto da degradação da clorofila, que irá se acumular na corrente sanguínea chegando na camada cutânea, pele do animal, causando a fotossensibilização, “requeima”, quando os animais ficam expostos a radiação solar (BORGES et al. 2009), como mostra a imagem 1.



Imagem 1 - Animal com fotossensibilização branda (imagem retirada do Google Imagens)

A intoxicação por *Brachiaria* spp. ocorre em qualquer época do ano, porém na época das águas é onde mais se encontra animais doentes, sendo os animais jovens são mais suscetíveis que os adultos (ALBERNAZ et al., 2010). Os animais acometidos apresentam lesões na pele que podem virar feridas, pelos opacos, irritação, edemas nas orelhas e olhos, eczema, falta de apetite e podendo levar até a morte (imagem 2) (ROSSO, 2019).



Imagem 2 - Ovino com fotossensibilização em grau mais avançado (imagem retirada do Google Imagens).

Ao ser observado animais nessas condições, precisamos retirá-los da pastagem de *Brachiaria* spp., fenecer outra fonte de volumoso e colocá-los em locais com sombra, também devem ser tratados com protetores hepáticos e nas lesões cutâneas pode ser aplicado pasta (pomada) sendo que nos casos graves é importantíssimo evitar a ocorrência de infecções secundárias (RODELLO, 2012).

Hoje em dia já se trabalha a genética dos animais para serem resistentes a fotossensibilização, a aquisição desses animais é uma boa opção para quem possui esse tipo de pastagem, porém um manejo correto das pastagens, observando altura de entrada e saída e possuir sombra no pasto irá ajudar no controle, mas principalmente selecionar os animais resistentes, ou seja, descartar animais que apresentaram o problema deve ser rotina.

REFERÊNCIAS

ALBERNAZ, T. T. Fotossensibilização em ovinos associada à ingestão de *Brachiaria brizantha* no estado do Pará. *Pesq. Vet. Bras.*, v. 30, n. 9, 2010.

BORGES, J. R. J. Doenças hepáticas em ovinos e caprinos. Universidade de Brasília - UnB. 2009.

FERRAZ, F. M. Pastagens garantem o futuro da agropecuária brasileira. In: NAKAMAE, I. J.(Ed.). *Anualpec - Anuário da pecuária brasileira*. São Paulo: FNP Consultoria e Agroinformativos, 2003. p. 55-56.

RODELLO, L. Fotossensibilização hepatógena em pequenos ruminantes. *Milkpoint*, 2012.

ROSSO, G. Identificação rápida de casos de fotossensibilização no rebanho diminui prejuízos do pecuarista. *Embrapa Notícias*, 2019.



MACIEZ DA CARNE OVINA: UMA VERDADE QUE PRECISA SER DITA



Isabella Guartieri

Zootecnista - UNOESTE
isa.zootecnista@live.com



Marilice Zundt

Zootecnista - UNOESTE
mari@unoeste.br



A demanda por carne de cordeiro, em cortes específicos, como carré ou o T-bone, vêm crescendo, bem como as frequências de consumos deste tipo de produto, indicando mercados potenciais e investimentos para produtores locais, os quais deverão utilizar diferentes canais de marketing, já disponíveis no mercado, para chamar atenção dos consumidores (PORTO et al., 2021) e fomentar ainda mais esse mercado promissor. Segundo RODRIGUES (2021) devido a tradição brasileira, o consumo de outros tipos de carne ainda prevalece em nosso país, mas as pesquisas já indicam que esse cenário está mudando.

Em relação aos consumidores de carne, de um modo geral, estes devem receber atenção redobrada, pois quando se trata de alimentação e sabores, os sentimentos são complexos e muitas vezes difíceis de descrever, dentre eles podemos citar as motivações, influências, hábitos, preferências e riscos percebidos, que acabam por somar-se e misturar-se, interferindo diretamente no consumo e na preferência por determinado tipo de carne (ZAMBERLAN et al., 2008).

Quando são avaliados parâmetros que envolvem a qualidade de carne, é notório que a maciez é o fator que mais interessa os consumidores e por outro lado, dentro da produção animal, apresentar as maiores variações entre as espécies animais e seus cortes de carne. A maciez se tornou uma das mais importantes características sensoriais procuradas pelo consumidor.

Desse modo, o mercado da carne exige um produto extremamente qualificado e padronizado, sendo a carne de cordeiro a que mais atende a essas exigências, pois é nesta categoria que os animais apresentam melhores índices de maciez (MANZONI et al., 2019). A avaliação instrumental pela mensuração da força de cisalhamento tem sido a principal ferramenta utilizada em estudos envolvendo a textura da carne (OLIVEIRA, 2021; LEITE, 2021; CAMPOS et al., 2021).



A maciez da carne é medida através da força de cisalhamento, pelo método de cisalha de Warner-Bratzler Shear Force, conforme metodologia proposta por Osório et al. (1998). Antes da realização desta medida, a metodologia orienta “assar” essa carne até atingir temperatura interna de 70 °C e somente após, utilizar o equipamento (texturômetro), o qual medirá a força máxima para cortar a carne, expressa em kgf (Figura 1).



Figura 1. Texturômetro (Fonte: Google Imagens)

Na Tabela 1, pode-se visualizar um comparativo da força de cisalhamento (kgf) de diversos cortes, em ovinos de diferentes raças e idades, em artigos publicados em tempos distintos

RAÇA	IDADE	CORTE AVALIADO	FORÇA DE CISALHAMENTO	FONTE
<u>Corriedale</u>	Cordeiros acima de 7 meses	<u>Longissimus dorsi</u> (parte do Lombo)	2,60 kgf	GULARTE et al., 2000
Suffolk	Cordeiros com 4 meses	<u>Longissimus dorsi</u> (parte do Lombo)	2,84 kgf	ALMEIDA JR. et al., 2004
<u>Texel</u>	Cordeiros com 7 meses	<u>Longissimus lumborum</u> (Lombo)	3,54 kgf	GUIMARÃES et al., 2020
Pantaneiro	Carneiros adultos	<u>Longissimus lumborum</u> (Lombo)	2,46 kgf	LEONARDO et al., 2020
Pantaneiro	Cordeiros com 5 meses	<u>Longissimus lumborum</u> (Lombo)	2,16 kgf	LEONARDO et al., 2020
Santa Inês	Cordeiros até 7 meses	<u>Semimenbranosus</u> (parte do Pernil)	1,73 kgf	BARROSO et al., 2017
½ Ile de France ½ Santa Inês	Ovelhas descarte	<u>Semimenbranosus</u> (parte do Pernil)	3,15 kgf	PINHEIRO e SOUZA, 2011
½ Ile de France ½ Santa Inês	Cordeiros com 4 meses	<u>Triceps brachii</u> (parte da Paleta)	1,03 kgf	PINHEIRO et al., 2009
½ Dorper ½ Santa Inês	Cordeiros com 4 meses	<u>Triceps brachii</u> (parte da Paleta)	2,23 kgf	CRUZ 2015

Fonte: Adaptação feita pelos autores

Pereira (2016) avaliou a maciez de diferentes cortes comerciais de bovinos da raça Nelore, e obteve força de cisalhamento para o filé mignon de 4,9 kgf e picanha de 4,0 kgf, carnes consideradas moderadamente macias e macias, respectivamente. Esses valores se referem a metodologia de Boleman et al. (1997) que classificam a textura da carne em muito macia (2,3 kgf a 3,6 kgf), macia (3,7 kgf a 4,0 kgf) moderadamente macia (4,1 kgf a 5,4 kgf) e pouco macia (5,9 kgf a 7,2 kgf). Moura (2020) e Guimarães et al. (2022) encontraram força de cisalhamento de 5,71 kgf e 4,47 kgf, respectivamente, no lombo de bovinos Nelore, valor atribuído para carnes macias. Resultados semelhantes foram publicados por Fidelis (2021) para os cortes bovinos comumente consumidos, sendo o Contrafilé com 5,43 kgf e Lagarto 4,78 kgf.

Ao comparar os resultados, acima, com os dados da Tabela 1, pode-se observar que mesmo havendo uma variação na maciez da carne ovina, os valores mostram resultados que a classificam como muito macia, até mesmo em ovelhas descarte, cujo valor apresentou textura agradável ao paladar do brasileiro e maciez mais acentuada quando comparada, por exemplo, ao corte de picanha bovina.

No entanto, mesmo as diferentes categorias apresentando maciez satisfatória, a carne de cordeiro continua avançando no mercado, pela alta qualidade e melhor remuneração ao produtor. Fatores como raça, dieta, tempo de fornecimento dieta, alimentação (a pasto ou confinamento), manejo pré e pós-abate, também influenciarão de forma direta ou indireta na qualidade da carne dos ovinos.



REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, G.A. et al. Qualidade da carne de cordeiros criados em creep feeding com silagem de grãos úmidos de milho. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 33, p. 1039-1047, 2004.

BARROSO, M.R.C. et al. Qualidade da carne de cordeiros Santa Inês alimentados com resíduo de cervejaria desidratado. In: XII Congresso Nordestino de Produção Animal. Anais... 2017.

BOLEMAN, S.J. et al. Consumer evaluation of beef of known categories of tenderness. *Journal of Animal Science*, v. 75, n. 6, p. 1521-1524, 1997.

CAMPOS, C.F.A. et al. Biometria dos órgãos linfoides e composição físico-química da carne de frangos de crescimento lento alimentados com bagaço de mandioca e complexo enzimático. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 8, p. 84829-84847, 2021.

CRUZ, B.C.C. Caracterização Físico-Química e Composição Química do Semimembranosus e Tríceps Brachii de Cordeiros Dorper X Santa Inês Alimentados com Diferentes Componentes da Algaroba. 2015.

FIDELIS, Heloisa de Almeida. Características das fibras musculares e qualidade de diferentes cortes cárneos de fêmeas Nelore e Nelore+ Santa Gertrudis contemporâneas criadas em pastagem. 2021.

GUIMARÃES, L.J.; SANTIAGO, L.F.; NICOLAU, J.P.; REGO, F.C.A.; CASTILHO, C.; CUNHA FILHO, L.F.; GIOTTO, F.M.; ZUNDT, M. Efeito da levedura (*Saccharomyces cerevisiae*) associada ou não a microminerais na composição química, composição tecidual, oxidação lipídica e qualidade da carne de cordeiros confinados. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 9, n. 11, pág. e1539119563, 2020.

GUIMARÃES, L.V.G.; ARAUJO BERBER, R.C.; MOREIRA, P.S.A. Estudo da influência de diferentes pontos de estimulação elétrica de carcaças sobre a qualidade de carne de novilhas Nelore. *Scientific Electronic Archives*, v. 15, n. 2, 2022.



GULARTE, M.A. et al. Idade e sexo na maciez da carne de ovinos da raça Corriedale. *Ciência Rural*, v. 30, p. 485-488, 2000.

LAGE, J.F. et al. Papel do sistema calpaína-calpastatina sobre a proteólise muscular e sua relação com a maciez da carne em bovinos de corte. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, v. 10, n. 12, p. 1-19, 2009.

LEITE, G.S. et al. Características dos componentes não carcaça, qualidade da carcaça e da carne de cordeiros alimentados com níveis crescentes de bagaço de azeitona. 2021.

LEONARDO, A.P. et al. Aceitação sensorial da carne de cordeiros e carneiros: análise química, instrumental e painel de consumidores. *PUBVET*, v. 14, p. 138, 2019.

MANZONI, V.G. et al. Características da carcaça e qualidade da carne de cordeiros acabadas com diferentes medidas de umidade de cervejaria. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria. 2019

MOURA, G.V. Desempenho, características de carcaça e qualidade de carne de bovinos Nelore e Rubia Gallega X Nelore confinados. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2020.

OLIVEIRA, J.C. Perfil da textura do filé de peito de frango, em diferentes pontos, usando a lâmina padrão Warner-Bratzler. 2021.

OSÓRIO, J.C.S.; OSÓRIO, M.T.M.; JARDIM, P.O.C. et al. Métodos para avaliação da produção de carne ovina: "in vivo" na carcaça e na carne. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 107p. 1998.

PEREIRA, L.A. Avaliação e correlações entre o método Warner-Bratzler para a determinação da força de cisalhamento de diferentes cortes cárneos bovinos. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2016.

PINHEIRO, R.S.B. et al. Qualidade de carnes provenientes de cortes da carcaça de cordeiros e de ovinos adultos. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 38, n. 9, p. 1790-1796, 2009.



PINHEIRO, R.S.B.; SOUZA, H.B.A. Métodos de suspensão da carcaça de velas de descarte na qualidade da carne. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 31, n. 1, pág. 221-224, 2011.

PORTO, A. R.; CAVALHEIRO, M.; AGNE, C. L. (2021). Perfil dos consumidores de carne ovina no município de cachoeira do sul-rs, brasil. *Salão Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão da Uergs (SIEPEX)*, 1(10).

RODRIGUES, M. D. S.; ESCOBAR, S. R.; HANS, E.; CASTELHANO, L. L. D. S.; CHAVES, L. C.; STIGGER, A. L. (2021). Carne ovina: abordagem das propriedades e dos cortes comercializados. *REVISTA CONGREGA-MOSTRA DE PROJETOS COMUTÁRIOS E EXTENSÃO* ISSN 2526-4176, 15, 1-6.

ZAMBERLAN, L.; SPAREMBERGER, A.; BÜTTENBENDER, P.L.; WAGNER, A.; ZAMIN, M. As atitudes do consumidor de carne: um estudo exploratório das percepções e o papel da cultura no consumo. *XXXII Encontro da ANPAD*, Rio de Janeiro/RJ. 2008.





ENFERMIDADES ZONÓTICAS NA OVINOCULTURA

Gabriella Capitane Sena

Graduanda em Medicina Veterinária
gcapitane@hotmail.com

Rafael Rodrigues Jorge

Zootecnista
cabanhamrj@hotmail.com



Em qualquer cadeia produtiva doenças trazem déficits na produção como queda no desempenho, abortos, partos de animais fracos, descarte e mortes, também dificultam o tráfego de matrizes e reprodutores pelas barreiras comerciais que possuem ou possuíram contato com determinado patógeno. Nas enfermidades causadas por agentes exógenos observamos na ovinocultura doenças bacterianas como linfadenite caseosa, ceratoconjuntivite infecciosa, pododermatites, dermatofitose, e nas doenças viróticas encontra-se o ectima contagioso. (RETORE & CORREA, 2015)

Algumas destas são importantes serem ressaltadas por causar uma enfermidade zoonótica, transmite dos animais para os humanos, por isto o manejo dos animais infectados requer maior atenção dos funcionários para evitar o contágio, são elas: linfadenite caseosa, dermatofilose, ectima contagioso.

Linfadenite caseosa

A linfadenite caseosa ou 'mal do caroço' é causado pela bactéria *Corynebacterium pseudotuberculosis*, acomete animais em qualquer idade, caracterizado pelos processos infecciosos dos linfonodos com formação de secreção, os mais atingidos são os pré-escapulares e pré-parotídeos, sendo visível o aumento de tamanho nestas regiões (Figura 1). Também pode afetar órgãos na forma visceral (Figura 2) e os quadros em geral são assintomáticos ou causam emagrecimento, apenas descoberto no abate, causando condenação da carcaça (DE SÁ et al., 2018; GUIMARÃES et al., 2011).



FIGURA 1 - Ovino com aumento de volume na região mandibular característico de linfadenite caseosa. Fonte: arquivo pessoal.

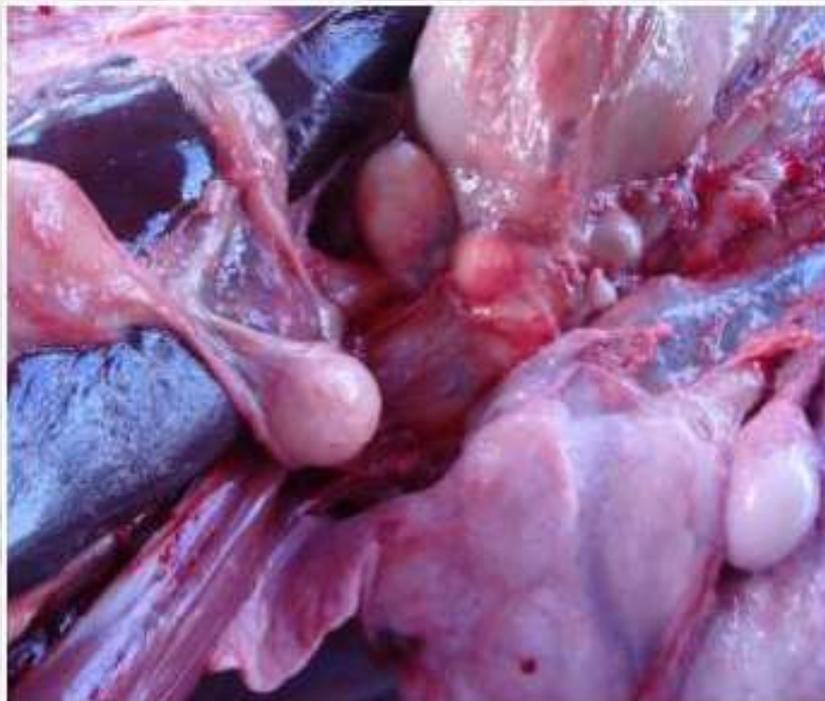


FIGURA 2 - Achado de necropsia. Acometimento dos linfonodos mesentéricos em ovino. Fonte: Laboratório de Patologia Animal do Hospital Veterinário CSTR- UFCG.

Uma vez o animal infectado a doença permanecera crônica, por esse fato animais com histórico não devem permanecer no rebanho, a região com maior incidência é o nordeste do Brasil em animais deslançados (LIMA, 2016). O contágio se dá pelo contato da secreção mucopurulenta que está dentro dos linfonodos afetados, por alimentos ou água contaminada (RETORE & CORREA, 2015).

Para o tratamento é necessário drenar o abscesso, ressaltando que todo material utilizado no procedimento bem como a secreção precisa ser recolhida do local seguida por desinfecção do mesmo, pode-se associar ou não antimicrobianos diretamente dentro da lesão ou subcutâneo, caso o tratamento for ineficaz e permanecer bactérias no local pode haver recidiva. Para tratamento preventivo existem vacinas específicas (FACCIOLI-MARTINS et al., 2014).

Dermatofilose

Esta afecção é causada pela bactéria *Dermatophilus congolensis*, amplamente difundida pelo mundo com prevalência a regiões úmidas, tropicais e subtropicais. A dermatofilose promove infecção da pele, com formação de crostas cutâneas e escamosas (Figura 3) que quando desprendidas observa-se úlceras, acomete cabeça, pescoço e orelhas tanto em animais jovens quanto em adultos (RETORE & CORREA, 2015; CASTELO BRANCO et al., 2012)

Castelo Branco et al. (2012) verificaram que os animais acometidos foram apenas animais adultos com acometimento também nas extremidades como orelhas, membros anteriores e posteriores, diferindo do primeiro relato estudado em São Paulo por Arantes et al. (1977), em que houve acometimento de animais jovens e adultos, mas sem acometimento das extremidades e em período seco.

O tratamento é a base de antibióticos, Vieira et al. (2017) relata que uma única aplicação de penicilina e estreptomicina é eficiente para controle da doença, não é relatado tratamentos tópicos.



FIGURA 3 - Ovino apresentando crostas características de dermatofilose. Fonte: adaptado de Vieira et al. (2017).

Ectima contagioso

O ectima contagioso, popularmente conhecido como boqueira, é causado por um vírus da família Poxviridae, atingindo principalmente ovinos jovens, mas também pode ser aparecer em animais adultos. Os sinais clínicos comuns observados são lesões com crostas na região de boca e narinas (Figura 4), que podem aparecer durante todo o ano, porém com maior incidência em épocas de baixa umidade em animais a pasto. As ovelhas infectadas ocasionalmente podem também apresentar feridas nos tetos podendo contaminar os cordeiros que mamarem (CRUZ et al., 2022; FERREIRA, 2015).



FIGURA 4 - (a) Animal com sinal clínico de Ectima Contagioso nos lábios; (b) Animal com sinal clínico de Ectima Contagioso na gengiva; (c) Animal com sinal clínico nos tetos; (d) Animal com sinal clínico de Ectima Contagioso no focinho. Fonte: Ferreira (2015).

Cruz et al. (2022) observaram o surto em uma propriedade após a introdução no rebanho de ovinos advindos de outra propriedade, constataram que é uma enfermidade que não possui alta taxa de mortalidade mas causa prejuízos econômicos pois os acometidos perdem peso, podem ter miíase secundária, retardo de crescimento, dando ênfase a importância da quarentena de animais recém adquiridos.

O tratamento é tópico com antissépticos a base de tintura de iodo 10%, recomendando realizar o procedimento 1 vez ao dia durante uma semana usando luvas para evitar contato direto com a lesão, e a vacinação do rebanho. Também é sugerido antibioticoterapia para evitar infecções secundárias (EBLING et al., 2015).

Em todas as doenças explanadas acima o contágio do humano se dá por meio do contato com as feridas ou secreções, é importante sempre estar de luvas para manipular estes animais e afasta-los do rebanho. Para evitar a entrada de doenças no plantel é indicado quarentena de novos animais, vacinação regular e profilaxia adequada. Os sinais clínicos das enfermidades nos humanos são semelhantes nos aparecidos nos animais, porém em qualquer suspeita após manipular os animais é indicado procurar um médico.

REFERÊNCIAS

ARANTES, I. G. et al. Dermatophilosis in sheep from São Paulo (Brazil). *Mycoses*, v. 20, n. 2, p. 83-88, 1977.

CASTELO BRANCO, Rafael Lourinho et al. Dermatofilose em ovinos da raça Santa Inês no Distrito Federal. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 64, p. 1184-1187, 2012.

CRUZ, Luana Vieira et al. Surto de Ectima contagioso em rebanho ovino de Garanhuns/PE-Relato de Caso/Outbreak of Ecthyma contagiosum in a sheep flock in Garanhuns/PE-Case Report. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 5, n. 1, p. 2326-2329, 2022.

DE SÁ, Maria da Conceição Aquino et al. Linfadenite caseosa em caprinos e ovinos: Revisão. *Pubvet*, v. 12, p. 133, 2018.

EBLING, R.C.; LIMANA, J.F.T.; MARCHIORETTO, G.P.; STEFANELLO, S.; LEAL, M.L.R. Ectima contagioso em ovinos da região centro-oeste do Rio Grande do Sul. *Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer*, v. 11 n. 22; p. 1042-1048, 2015.

FACCIOLI-MARTINS, P. Y.; ALVES, F. S. F.; PINHEIRO, R. R. Linfadenite caseosa: perspectivas no diagnóstico, tratamento e controle. *Embrapa Caprinos e Ovinos-Documentos (INFOTECA-E)*, 2014.

FERREIRA, B. L. S. Associação da ocorrência do Ectima Contagioso (Orf vírus) em ovinos com seus cuidadores. 2015. 87 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2015.

GUIMARÃES, A. et al. Linfadenite caseosa: epidemiologia, diagnóstico e controle. *IIOAB J*, v. 2, n. 11, 2011.

LIMA, P. A. P. Linfadenite caseosa: uma revisão. Monografia (Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2016.



RETORE, M.; CORREA, E. B. Principais doenças diagnosticadas nos rebanhos ovinos de Mato Grosso do Sul. Embrapa Agropecuária Oeste-Documentos (INFOTECA-E), 2015.

VIEIRA, Vanessa Diniz et al. Dermatofilose em ovinos criados em sistema de pastejo rotacionado em pastagens irrigadas no semiárido brasileiro. Ciência Rural , v. 47, 2017.



EFEITOS NEGATIVOS DA ALTA TEMPERATURA AMBIENTAL NA REPRODUÇÃO DOS OVINOS



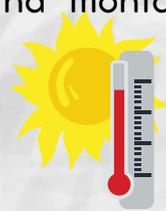
Carla Bompiani d'Ancora Dias

Médica veterinária
dancoradias@hotmail.com



Recentemente passamos por uma onda de calor extrema no sul do país. Vários criadores já estavam com seus animais em estação de monta ou mesmo em protocolo para realizar inseminações e/ou transferência de embriões. O fato é que os efeitos desta alta temperatura podem ser observados na reprodução dos ovinos. Neste artigo vou falar um pouco sobre estes efeitos e suas consequências na reprodução.

O fotoperíodo é um fator ambiental que influencia diretamente a reprodução dos ovinos e já é bem conhecido pela maioria dos criadores, porém, além deste fator, a temperatura também exerce muita influência no desempenho reprodutivo. À medida que a temperatura externa se aproxima da corporal, a vasodilatação cutânea deixa de ajudar na dissipação do calor e entra em ação o sistema de defesa, iniciando a troca de calor pela respiração, momento em que observamos os animais ofegantes. Além disso, outros sinais observados são a apatia, lentidão, menor consumo de alimentos, respiração com a boca aberta, congestão da conjuntiva ocular, aumento na temperatura corporal, aumento da frequência cardíaca e desidratação (MOBINI et al, 2004). A temperatura corporal dos animais chega a aumentar 1 a 2°C em situações de estresse térmico, e esse aumento é prejudicial aos óvulos e aos embriões. Pesquisadores já demonstraram que fêmeas expostas a altas temperaturas ambientais antes do acasalamento tiveram uma taxa de fertilização dos óvulos significativamente menor quando comparadas com ovelhas em temperaturas amenas. A alta temperatura eleva o índice de óvulos anormais, bem como de embriões anormais. Foi observado através de alguns estudos que os embriões são mais susceptíveis ao efeito da alta temperatura três a cinco dias após a fertilização e se tornam mais resistentes após o 8º dia de desenvolvimento, deste modo, o estresse térmico logo após a fertilização reduz significativamente a taxa de fertilidade das ovelhas (CAMERON, 2008). Estudos já comprovaram que aumento da temperatura retal de raças importadas em função do aumento da temperatura ambiente, reduz a fertilidade em até 60% na monta natural (ANGULO et al, 2008).



O estresse térmico, além de reduzir a capacidade reprodutiva também pode causar absorção embrionária e abortos. A influência da temperatura na reprodução é um fator dependente da raça, idade e adaptação, raças tropicais são menos sensíveis ao estresse térmico do que raças de origem de clima temperado. Os animais mais jovens e os mais idosos são os mais susceptíveis ao estresse térmico. Como consequência do estresse térmico na reprodução podemos observar menor taxa de fertilidade, sinais de cio pouco evidentes nas fêmeas e menor libido e maior número de espermatozoides anormais nos machos (ANGULO et al, 2008).

Estresse térmico durante a prenhez também tem consequências, resultando em peso menor ao nascimento dos cordeiros, bem como aumento da mortalidade perinatal, esse efeito é particularmente mais prejudicial no terço final de gestação. Pesquisas mostram que temperaturas de 32 a 40,5°C no terço final, levam a redução no consumo pelas ovelhas, o que pode justificar a queda no peso ao nascimento e sobrevivência dos cordeiros. Além disso, também foi observado uma redução nos dias da gestação, o que contribui para o menor peso ao nascimento (CAMERON, 2008).

Temperaturas altas no início da estação reprodutiva também tem consequências negativas. Foi observado que em situação de estresse térmico, as fêmeas apresentam ciclos de comprimento incomum, ou seja, um ciclo irregular, sendo que algumas não apresentavam cio. Pesquisas mostraram que esta redução no ciclo pode chegar a 30 a 50% quando a exposição a altas temperaturas ocorre 2 a 3 dias antes do cio e pode ocorrer ausência de cio quando esta exposição ocorrer 6 dias antes do dia que o animal deveria apresentar o cio. Portanto, quando ocorre temperatura ambiental alta no início da estação reprodutiva, a taxa de fertilidade poderá ser extremamente afetada (CAMERON, 2008).

Situações estressantes podem levar a um atraso na ovulação em até 24 horas, ou seja, uma assincronia no ciclo reprodutivo, levando a uma redução significativa na fertilização das fêmeas, especialmente quando submetidas a protocolos de sincronização para inseminação em tempo fixo (ANGULO et al, 2008).



O estresse térmico também afeta os machos, reduzindo a libido, a produção de espermatozoides e aumentando os espermatozoides com defeitos, o que reduz muito a qualidade do sêmen e a capacidade de fecundar. Temperaturas superiores a 29 - 30°C já causam alterações morfológicas nos espermatozoides, reduzindo a qualidade do sêmen. Alguns estudos mostram que este efeito da temperatura se dá quando o animal permanece algumas horas em temperatura ambiente superior a 29°C por 3 dias seguidos ou 2 dias a uma temperatura de 30°C, levando a um aumento de defeitos de cabeça nos espermatozóides. Este efeito da temperatura sobre a qualidade do sêmen varia em função da raça do animal (COLAS & GUERIN, 1980).

Não podemos controlar a temperatura ambiental, porém, para reduzir os danos causados pela mesma, é fundamental oferecer aos animais sombra nas pastagens, para que os mesmos possam se proteger da insolação nos horários mais quentes e adequado espaço e ventilação nos apriscos, evitando que os animais fiquem “amontoados” e não consigam realizar a troca de calor adequadamente e permitindo que haja boa ventilação para realizar a dissipação do calor.



REFERÊNCIAS

ANGULO, V. M.; GALLEGU, R.; PALOMARES, M. D. P. G. Fatores que interferem na fertilidade da inseminação artificial. In: AISEN, E. G. Reprodução ovina e caprina. Medvet. 1º ed. São Paulo, 2008.

CAMERON, J. Guide de référence sur la photopériode. Centre d'expertise en production ovine du Québec. 2008.

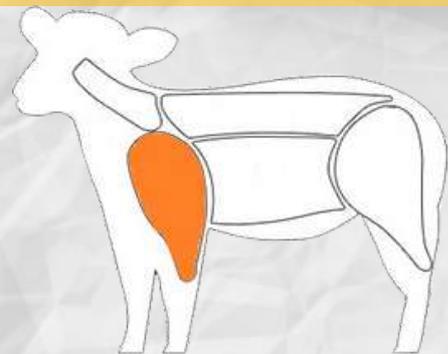
G. COLAS, Y. GUERIN. Variations saisonnières de la qualité du sperme chez le bélier Ile-de-France. I. Etude de la morphologie cellulaire et de la motilité massale. Reproduction Nutrition Développement, 1980, 20 (6), pp.1789-1799. hal-00897781.

MOBINI, S.; HEATH, A. M.; PUGH, D. G. Teriogenologia de ovinos e caprinos. In: PUGH, D. G. Clínica de ovinos e caprinos. São Paulo, Roca, 2004.



CORDEIROS E TEMPEROS

Alguns pratos para você arriscar...



PALETA DE CORDEIRO ASSADA



Ingredientes:

- 2 paletas de cordeiro com osso, de cerca de 1 kg cada
- 10 ramos de alecrim
- 2 colheres (sopa) de azeite
- sal e pimenta-do-reino moída na hora

Modo de Preparo:

1. Preaqueça o forno a 160°C (temperatura baixa).
2. Numa assadeira grande, faça uma cama com os ramos de alecrim. Disponha as peças de cordeiro sobre o alecrim e regue com o azeite. Tempere generosamente toda a superfície da carne com sal e pimenta-do-reino.
3. Cubra a assadeira com papel-alumínio e leve ao forno por cerca de 3 horas até que a carne fique bem macia - para verificar espete com um garfo e verifique se a ponta do osso da peça está aparente.
4. Retire a assadeira do forno e aumente a temperatura para 200°C (temperatura média). Remova o papel-alumínio e regue as paletas com o caldo que se formou na assadeira. Volte ao forno para assar por cerca de 40 minutos, ou até dourar.
5. Retire do forno e sirva a seguir.



Fonte: <https://www.panelinha.com.br/receita/Paleta-de-cordeiro-assada>