

IMPACTO DA QUALIDADE DA FORRAGEM NA PERFORMANCE E SAÚDE DO ANIMAL

Impact of forage quality on performance and animal health

Artur Amaral Nascimento¹, Mariane Rodrigues Ferreira¹, Anderson Rodrigues de Oliveira¹, Kárito Augusto Pereira¹, Natália de Ávila Soares¹, Elton Silva Resende¹, Júlio de Sales Lima Neto Bellan², Julian Ferraz Rios³

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG.

arturamaralnascimento@hotmail.com

² Graduando em Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG.

³ Graduando em Zootecnia – UFSJ, São João del-Rei, MG.

RESUMO

Sabe-se que um dos principais componentes do sistema de produção da pecuária é a alimentação, especialmente as pastagens. Com isso objetivou-se a partir desse trabalho, descrever quais são os impactos da qualidade da forragem sobre a saúde e a performance do animal. A qualidade da forragem é um fator muito importante quando se avalia produtividade animal. Os processos de conservação de forragem, fenação e ensilagem, causam alterações acentuadas na composição química da forragem. A idade da planta é outro fator de declínio no valor nutritivo da forragem, principalmente nas gramíneas do grupo C4. A qualidade da planta forrageira varia de espécie para espécie, sendo que plantas forrageiras de clima tropical apresentam qualidade nutricional inferior. A saúde animal e produção animal está estritamente relacionada com a nutrição, a qual depende basicamente de quatro fatores: exigências nutricionais, composição e digestibilidade dos alimentos e quantidade de nutrientes que o animal ingere. Pastos mal manejados fica propício ao surgimento de plantas tóxicas, que pode assim afetar o sistema imunológico do animal. Já na falta de minerais, possuem 3 funções essenciais ao organismo dos animais. Portanto, deve ser fornecido aos animais plantas forrageiras de ótima qualidade e na falta dessa forrageira, principalmente nos períodos escassos do ano, deve haver o fornecimento de suplementos concentrados, a fim de suprir todas as necessidades do animal para obtenção do sucesso na atividade.

PALAVRAS-CHAVE: pastagens, nutrição animal, desempenho animal

ABSTRACT

We know the main components of production system is food, especially pastures. The objective through this work is describe impacts of quality of fodder about health and animal performance. Fodders quality is an important factor when we want to available animal productivity. A conservation process of fodder, haymaking and silage cause sharp changes on composition of fodder chemistry. A plant age is another factor of decline on nutritive value of fodder, especially grasses on group C4. The forage plant quality change to kind from kind, forage plants of tropical weather presents a bellow nutrition quality. The animal health and animal production is related strictly with nutrition, basically it depends on four factors: nutritional requirements, composition and foods digestability and amount nutrients that are ingest to animal. Pastures with bad management is propitious to appear toxic plants that can affect the immune animal sistem. On lack of minerals have three essential functions to animals body. So, have to give to animals forage plants with great quality and if lack this forage, mainly on short period of year, you have to provide of concentrated supplements, in order to supplement all necessitys of animal to achieve success in the activity

KEY WORDS: pasture, animal nutrition, animal performance

INTRODUÇÃO

Sabe-se que um dos principais componentes do sistema de produção da pecuária é a alimentação, especialmente as pastagens. Sendo que o Brasil, pela ampla extensão da sua área territorial e pelas condições climáticas favoráveis, apresenta um amplo potencial de produção de carne e leite em pastagens. A pecuária é uma das atividades agropecuárias que gera milhares de empregos diretos e indiretos e tem uma participação significativa no produto interno bruto (PIB). Porém, é fundamental aliar desenvolvimento e crescimento econômico com sustentabilidade ambiental, haja vista que parte significativa das pastagens cultivadas encontra-se com algum indicativo de degradação (Andrade et al., 2013).

Deste modo, as pastagens degradadas tornam-se cada vez menos produtivas e de baixa qualidade nutricional, além de aparecimento de plantas de baixo interesse zootécnico, conseqüentemente, ocorre diminuição da produtividade em propriedades que se encontram com área de pastagem degradada ou em processo de degradação. Com isso, se torna necessário a busca por alternativas tecnológicas, ambientais e

financeiramente econômicas que visam recuperar e renovar áreas degradadas de pastagens, elevando conseqüentemente a área disponível para produção.

Nesse sentido, objetivou-se a partir desse trabalho, descrever quais são os impactos da qualidade da forragem sobre a saúde e a performance do animal.

REVISÃO DE LITERATURA

Qualidade da forragem na performance animal

A utilização das pastagens é a maneira mais econômica de produção animal em ruminantes, com alto equilíbrio dos recursos renováveis e de baixo impacto ambiental quando manejadas corretamente.

A qualidade da forragem é um fator muito importante quando se avalia produtividade animal. Segundo Reis et al., (2006), a qualidade da forragem é determinada pelas características químicas e físicas das plantas forrageiras, sendo que as interações destas no mecanismo de digestão, metabolismo e controle do consumo voluntário determinam o nível de ingestão de Energia Digestível, bem como o desempenho animal.

A definição de qualidade da forragem é muito complexa, pois requer muitas considerações dos fatores que influenciam o desempenho animal nos sistemas de produção em uso das plantas forrageiras. Portanto, para estimar o valor nutritivo da planta forrageira, deve-se incluir os fatores de consumo e potencial do animal. Onde a interação do potencial do animal com o potencial da espécie forrageira que resulta na produção animal, que quanto maior for o potencial da forrageira e o potencial do animal, resultará em uma alta produção animal. Sendo assim o alto desempenho animal um grande indicativo de qualidade da forragem.

No geral, plantas forrageiras de clima tropical possui um alto nível de produção de matéria seca, manifestado principalmente no período das águas. Nessa época do ano, é comum observar a concentração de 75-90% da produção anual de forragem (Martha Júnior et al., 2003). Esta estacionalidade das plantas forrageiras de clima tropical, exerce um forte impacto negativo na performance animal, o que torna o cenário brasileiro com baixos índices zootécnicos.

Os processos de conservação de forragem, fenação e ensilagem, causam alterações acentuadas na composição química da forragem e, dependendo da intensidade, têm-se reduções na qualidade da forragem conservada.

Existem várias formas de se avaliar a qualidade de um alimento conservado (olfato, análises químicas e microbiológicas, desempenho dos animais), sendo que o aspecto físico, principalmente a massa específica (ME) da forragem e o tamanho médio de partículas devem ser priorizados nessa avaliação. Esses fatores podem ser críticos, especialmente no processo de ensilagem (Jobim et al., 2007). Portanto, a conservação inadequada da forragem, resulta em baixos valores de nutrientes disponíveis além da diminuição da digestibilidade e do consumo do alimento conservado.

A idade da planta é outro fator de declínio no valor nutritivo da forragem, principalmente nas gramíneas do grupo C4, cuja parede secundária apresenta maior espessamento e lignificação.

A qualidade da planta forrageira varia de espécie para espécie, sendo que plantas forrageiras de clima tropical apresentam qualidade nutricional inferior, porém uma alta produção de matéria seca quando comparadas com forrageiras do clima temperado. Essas diferenças são, principalmente, em decorrência da estrutura anatômica associada com a rota de fotossíntese C4, estas plantas geralmente tem maior proporção de feixes vasculares por folha, maior proporção de tecidos menos digestíveis, como por exemplo, bainha parenquimatosa dos feixes vasculares e esclerênquima, e menor proporção de células do mesófilo entre os feixes, que gramíneas C3 (Wilson et al., 1991). Podendo ser afetada pelo estágio vegetativo da planta forrageira, observando mudanças na característica bromatológica da mesma. À medida que a idade fisiológica da planta avança, aumenta as porcentagens de hemicelulose, celulose e lignina e a lignificação da parede celular, reduzindo assim a proporção do conteúdo celular.

Portanto, é necessária a busca pela maximização do desempenho de animais alimentados à base de plantas forrageiras. Sendo assim, a produção animal a pasto é determinada pelo consumo de matéria seca, valor nutritivo da forragem e a resposta do animal, sendo a pastagem um dos fatores mais importantes nos sistemas de produção.

Qualidade da forragem na saúde animal

A saúde animal e produção animal está estritamente relacionada com a nutrição, a qual depende basicamente de quatro fatores: exigências nutricionais, composição e digestibilidade dos alimentos e quantidade de nutrientes que o animal ingere. Dentre esses fatores, a ingestão de matéria seca é apontada como sendo o fator mais importante e que determina a performance do animal.

Sendo assim, um dos motivos relacionados ao déficit produtivo da pecuária e ao declínio na produtividade das pastagens após 4 a 10 anos de pastejo é a baixa fertilidade dos solos brasileiros, com destaque para a baixa disponibilidade de fósforo e nitrogênio (Santos et al., 2002).

Um dos entraves na produção de forragem de qualidade é o manejo incorreto da pastagem, resultando na infestação de plantas daninhas, que, por sua capacidade de interferência, reduzem a produtividade das forrageiras. Ao competir pelos fatores de crescimento, as plantas daninhas promovem queda da capacidade de suporte da pastagem, aumentam o tempo de formação e de recuperação do pasto e causam fermentos e, ou, intoxicação aos animais (SILVA, et al., 2013).

A pesquisa sobre plantas tóxicas no Brasil tem se limitado, prioritariamente, à identificação das espécies tóxicas e à determinação dos sinais clínicos, da patologia e alguns aspectos da epidemiologia das intoxicações. Podendo ser tomadas alguma medidas preventivas, para evitar a intoxicação dos animais por plantas tóxicas presentes nas pastagens.

A partir disso, pode-se ocorrer queda do sistema imunológico pela falta de alguns nutrientes exigidos pelo animal. O sistema imunológico do animal possui mecanismos efetores capaz de controlar diversos tipos de microrganismos. Tornando esses animais mais susceptíveis à infecções parasitárias. A busca pelo controle da infecção parasitária gera um custo ao animal, que pode comprometer em torno de 15% da produtividade, pois os nutrientes são direcionados para o sistema imune e não para a produção. Somado ao custo imunológico, nas infecções por *Haemonchus* há ainda espoliação sanguínea que pode reduzir o apetite e causar alterações ruminais tornando a digestão menos eficiente (Greer, 2008). Sendo o *Haemonchus contortus* a principal espécie de helminto parasita gastrointestinal de pequenos ruminantes no Brasil.

Em relação aos minerais, eles desempenham três tipos de funções essenciais para o organismo dos animais e do homem. A primeira delas diz respeito a sua participação como componentes estruturais dos tecidos corporais (Ca, P). Também atuam nos tecidos e fluidos corporais como eletrólitos para manutenção do equilíbrio ácido-básico, da pressão osmótica e da permeabilidade das membranas celulares (Ca, P, Na, Cl). Por último, funcionam como ativadores de processos enzimáticos (Cu, Mn) ou como integrantes da estrutura de metaloenzimas (Zn, Mn) ou vitaminas (Co). Sendo que, em muitas vezes nas regiões tropicais, os animais em pastejo normalmente não necessitam de fornecimento suplementação mineral, devido grandes quantidades disponíveis para os animais através das pastagens.

Portanto o fornecimento de forrageiras de baixa qualidade, irá favorecer uma série distúrbios metabólicos, queda do sistema imunológico e conseqüentemente a exposição à pragas e doenças, além de quedas de produção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do trabalho exposto, mostra-se que há possibilidade de alta produção animal a pasto. Portanto, deve ser fornecido aos animais plantas forrageiras de ótima qualidade e na falta dessa forrageira, principalmente nos períodos escassos do ano, deve haver o fornecimento de suplementos concentrados, a fim de suprir todas as necessidades do animal para obtenção do sucesso na atividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, R. G.; RODRIGUES, C. A. G.; SANCHES, I. D.; TORRESAN, F. E.; QUARTAROLI, C. F. Uso de técnicas de sensoriamento remoto na detecção de processos de degradação de pastagens. **Engenharia na Agricultura**, v. 21, p. 234-243, 2013.
- GREER, A.W. Trade-offs and benefits: implications of promoting a Strong immunity to gastrointestinal parasites in sheep. **Parasite immunology**, v. 30, n. 2, p. 123–32, 2008.
- JOBIM, C. C.; NUSSIO, L. G.; REIS, R. A.; SCHIMIDT, P. Avanços metodológicos na avaliação de qualidade da forragem conservada. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, p.101-119, 2007.
- MARTHA JR, G. B.; VILELA, L.; BARIONI, L. G.; BARCELLOS, A. O. **Uso de pastagem diferido no cerrado**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2003. 6 p. (Comunicado técnico, 102).
- REIS, R. A.; Teixeira, I. A. M. de A.; Siqueira, G. R. **Impacto da qualidade da forragem na produção animal**. Anais de Simpósio da 43^o Reunião da SBZ – João Pessoa – PB, 2006.
- SANTOS, P. M.; CORSI, M.; BALSALOBRE, M. A. A. Efeito da frequência de pastejo e da época do ano sobre a produção e a qualidade em *Panicum maximum* cvs, Tanzânia e Mombaça. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 28, n. 2, p. 244-249, 2002.
- SILVA, R.M; YAMASHITA, O.M; CARVALHO M.A.C. et al. **Levantamento fitossociológico de plantas daninhas em pastagem degradada submetida a diferentes sistemas de recuperação**. Cultivando o Saber, vol.6, n.1, p.152-161, 2013.
- WILSON, J.R. DEINUM, B. ENGELS, F.M. Temperature effects on anatomy and digestibility of leaf and stem of tropical and temperate forage species. **Neth. J. Agric. Sci.** 39:31-48, 1991.