

ÁGUA

Ajustes na dieta impactam na eficiência hídrica da produção de leite

Gisele Rosso



Fotos: Divulgação

O uso de água na pecuária pode ser reduzido. Foi o que mostrou uma pesquisa da Embrapa Pecuária Sudeste(SP). O estudo mostrou que algumas ações podem interferir, direta e indiretamente, no consumo hídrico, e que ajustes na dieta dos bovinos impactam na pegada hídrica do leite.

Para chegar a essa conclusão, pesquisadores avaliaram, durante um ano, dois grupos de vacas em lactação com dietas contendo teores de proteína diferentes. O Grupo 1 recebeu concentrado com 20% de proteína bruta no período da lactação, enquanto o Grupo 2 teve o teor proteico do concentrado ajustado de acordo

com as exigências nutricionais e a produção de leite.

O objetivo foi conhecer o impacto da intervenção nutricional no valor da pegada hídrica do leite e na ingestão de água pelos animais. A variação no concentrado oferecido ao Grupo 2 possibilitou a redução dos consumos das águas verde, azul e cinza e da pegada

do leite. No total, o consumo de água foi três litros menor por l.

Segundo o pesquisador Julio Paes, da Embrapa Pecuária Sudeste, analisando em um rebanho médio do leiteiro de 100 vacas, considerando que o período de lactação é de dez meses (305 dias), a economia seria de 91.500 litros de

para a zootecnista Táisla Novelli, é responsável pela pesquisa, a redução de consumo deve ser não só do ponto de vista econômico, mas ambiental. "A água consumida fica disponível para as atividades", acrescenta. De acordo com ela, essa nutrição mais adequada é uma ferramenta a mais para o produtor ter a mão, que pode ser utilizada em maior produção e benefícios ambientais.

pesquisa

Para determinação do consumo de água no sistema de produção foram selecionados dois grupos experimentais, cada um contendo sete vacas em lactação. O experimento foi realizado durante 12 meses no Sistema de Produção de Leite (SPL) da Embrapa Pecuária Sudeste, com 14 vacas das raças holandesas e jersolanda. As dietas fornecidas a cada grupo continham os mesmos ingredientes, com percentuais proteicos diferentes na composição do concentrado elaborado com milho, farelo de milho, bicarbonato de sódio e sal mineral.

As vacas se alimentavam de grãos tropicais (Tanzânia), silagem de milho e o concentrado contendo 16% de proteína bruta diferenciada. O Grupo 1 recebeu uma dieta contendo 20% de proteína bruta por ano de lactação. O ajuste proteico do concentrado do Grupo 2 ocorreu de acordo com as exigências nutricionais e a produção de leite média no mesmo período.

As avaliações para conhecer o consumo da água verde, azul e cinza e a pegada hídrica do leite foram

Entenda melhor o conceito de Pegada Hídrica

Água verde - Calculada a partir da evapotranspiração das culturas vegetais. A água verde é entendida como um uso indireto de água. Ela representa a água consumida na produção das culturas vegetais e água contida nesses produtos. Para reduzir a pegada hídrica verde é possível aumentar a produtividade das culturas por meio do aperfeiçoamento das práticas agrícolas.

Água azul - Refere-se ao consumo de fontes superficiais e subterrâneas. Nas unidades de produção animal esse consumo pode se dar pela irrigação, nos serviços de limpeza e no consumo direto do animal.

Água cinza - Volume de água necessário para assimilar a carga de poluentes que atingem os corpos d'água de forma pontual ou difusa. A correta utilização de insumos como fertilizantes e agroquímicos reduzirá a pegada hídrica cinza.

baseadas no método apresentado no Manual de Avaliação da Pegada Hídrica, proposto pelo professor holandês Arjen Hoekstra. Segundo Novelli, tal metodologia mostrou-se adequada para explicitar a eficiência hídrica do leite, estabelecendo indicadores de uso direto e indireto da água. "A pegada hídrica nada mais é do que o volume de água consumido para produzir o produto", explica.

Para Palhares, conhecer o valor da pegada pode colaborar para evitar o desperdício e melhorar a gestão da água nas propriedades e nas cadeias de produção. Além disso, contribui para validar e recomendar práticas e tecnologias mais eficientes no uso da água, como o ajuste nutricional, por exemplo.

Resultados

As sete vacas do Grupo 2, que tiveram a dieta manipulada de acordo com a necessidade, mostraram melhor eficiência no uso da água. A pegada hídrica do leite do Grupo 2 foi menor, 453 litros por quilo de leite, enquanto a do Grupo 1 foi de 504 litros por quilo de leite.

Entre as três águas, a verde, utilizada na produção de alimentos para os animais, foi a que apresentou maior consumo nos dois grupos. Isso confirma a importância da eficiência hídrica na agricultura. A pegada hídrica verde do Grupo 1 foi de 434 litros por quilo de leite e do Grupo 2, 386. Por animal, 62 litros por quilo de leite do Grupo 1, e 55, do Grupo 2. Considerando essa diferença para

o rebanho de 14 vacas em lactação da pesquisa, a intervenção nutricional representaria uma economia de 29.890 litros de água verde por lactação.

No caso da água azul, a irrigação das pastagens representou o maior consumo. Técnicas mais eficientes e que proporcionem menor perda por evaporação podem contribuir na redução da pegada hídrica azul. O correto manejo nutricional também é uma opção para diminuir a utilização dessas fontes. A redução do teor de proteína na dieta, além de possibilitar melhor conversão alimentar dos nutrientes, diminui a ingestão direta de água pelas vacas, de acordo com os dados da pesquisa.

O consumo de nitrogênio em excesso na dieta aumenta a ingestão de água devido a uma resposta fisiológica do animal para diluir e eliminar esse excedente. Além disso, há o risco ambiental. O nitrogênio contido nas fezes e urina apresenta potencial de volatilização e consequente impacto na qualidade do ar, podendo ainda contaminar as águas superficiais e subterrâneas e o solo. "A nutrição de precisão é uma ferramenta que temos à disposição para reduzir o uso de recursos naturais e insumos pela produção animal", acredita Táisla Novelli.

Outro resultado importante da pesquisa está relacionado à produção de leite. A produtividade do Grupo 2 não foi afetada, mesmo quando houve redução do teor de proteína. "Isso significa que o Grupo 2 produ-

ziu maior quantidade de leite, com menos litros de água e com menor quantidade de concentrado. O resultado é a redução do valor da pegada hídrica, essencial para uma produção animal mais sustentável, e dos custos com aquisição de concentrado”, explica Palhares.

Em relação à água cinza, o Grupo 2 igualmente apresentou melhor resposta. Os animais geraram menor carga de poluente, consequentemente foi necessário menor quantidade de água para alcançar os parâmetros ambientais recomendados, ou seja, menor consumo de água cinza.

PSA é alternativa para manter a saúde da terra

Para incentivar o homem do campo a adotar práticas conservacionistas em sua propriedade, pesquisadores da Embrapa Solos (RJ) uniram-se a colaboradores de outros centros de pesquisa da Empresa e parceiros externos - Agência Nacional de Águas (ANA), The Nature Conservancy (TNC) e Fundação Boticário. O objetivo é mostrar as vantagens do Pagamento por Serviços Ambientais Hídricos (PSA Hídrico).

Trata-se de um instrumento de compensação que está se tornando mais comum no Brasil e que, no campo, contribui com a provisão de serviços ambientais, valorizando o papel do produtor na conservação, premiando aqueles que conservam os solos, protegem as matas e recuperam nascentes e matas ciliares.

Para orientar os produtores, pesquisadores da Embrapa Solos produziram o “Manual para Pagamento por Serviços Ambientais Hídricos: seleção de áreas e monitoramento”, que está sendo seguido por comunidades do Rio de Janeiro e é exemplo do programa Produtores de Água e Floresta (PAF).

“A publicação apresenta os três conjuntos de métodos capazes de nortear uma iniciativa em PSA Hídrico: seleção de indicadores, monitoramento e seleção de áreas prioritárias”, explica a pesquisadora da Embrapa Solos Rachel Bardy Prado.

O PAF teve início em 2007, com produtores das microbacias do Rio Guandu, responsável pelo abastecimento de 80% da água consumida na cidade do Rio de Janeiro e nos demais municípios localizados em sua região metropolitana.

Os produtores começaram a utilizar muitos dos métodos e conhecimentos obtidos com a pesquisa e compilados no manual, a partir de parcerias com diversas instituições do Rio de Janeiro. Os resultados foram animadores. “No primeiro momento, a chegada do PAF trouxe emprego para a comunidade, já que nós mesmos fomos encarregados do cercamento das áreas e do preparo do terreno”, conta Benedito Bernardo Leite Filho, representante de um quilombo no distrito de Lídice (Rio Claro, RJ). “O programa melhorou a qualidade da nossa água, os rios não ficam mais assoreados. Além disso, o aumento do turismo trouxe renda e emprego para a comunidade”, conclui Benedito.

Os pesquisadores lembram que a crise hídrica vem se agravando com o passar do tempo e órgãos públicos e privados do mundo inteiro procuram soluções que possam pelo menos minimizar o problema. Não é de hoje que a população mundial vem recebendo alertas quanto aos riscos de uma grande crise hídrica.

No Brasil, metrópoles como São Paulo e Rio de Janeiro, com milhões de habitantes, necessitam de enorme quantidade de água no seu cotidiano. Os cariocas, por exemplo, consomem 330 litros de água por dia. A ONU diz que 110 litros seriam suficientes. A crescente demanda por água pela população urbana e rural é grande e exerce pressão sobre os mananciais, localizados, muitas vezes, em áreas rurais. Dessa forma, o manejo da água pelo produtor rural é fundamental para a manutenção e abastecimento do recurso. ➤



Consumo de nitrogênio em excesso na dieta aumenta a ingestão de água