

Água virtual na bovinocultura de leite

MilkPoint

Notícias

21/11/2025 08:13:58

Autor: Carlos Antonio de Mello Medeiros

Assunto: Matérias com Citação da Embrapa, Matérias com Citação da Embrapa, Agronegócio

Embrapa, Embrapa Pecuária Sudeste, Agropecuária

A água é um recurso natural essencial para a vida e para a sustentabilidade das atividades agropecuárias. Nesse contexto, destaca-se a importância do uso racional da água na produção animal e dos impactos relacionados à água virtual, o volume de água incorporado na cadeia produtiva de bens e serviços. A produção animal demanda grandes quantidades de água, seja na irrigação de culturas alimentares, dessedentação dos animais, higienização das instalações ou no processamento industrial.

Na bovinocultura leiteira, considera-se toda a água utilizada ao longo do processo produtivo: desde o cultivo da forragem e ingredientes da ração, seja em pastagens ou sistemas confinados, até a água consumida pelos animais e aquela empregada na produção e processamento do leite. A má gestão hídrica, aliada às mudanças climáticas, compromete a disponibilidade de água, sobretudo em regiões semiáridas, afetando diretamente a produtividade **agropecuária**.

Continua depois da publicidade

O Brasil, como um dos maiores exportadores de commodities agrícolas e carnes, está entre os líderes mundiais em exportação de água virtual. Assim, políticas públicas, tecnologias eficientes e ações educativas tornam-se fundamentais para garantir a segurança hídrica e a sustentabilidade da produção animal a longo prazo.

Fonte: A Produção de leite de vaca, Joyce Dickinson, on Prezi.com, 07/06/2018

Principais áreas de uso da água na produção animal

Julio Cesar P. Palhares (2021, **Embrapa** Pecuária Sudeste) destaca que "a segurança hídrica da atividade deve ser analisada em conjunto com os demais usos setoriais interdependentes, desde a geração de energia e a cadeia de insumos à produção até o consumidor final no meio urbano e rural. O setor agropecuário é responsável pelos maiores usos da água no Brasil e no mundo e há um aumento crescente na demanda associada a esses usos nas últimas

décadas".

Fonte: Informativo SABESP, 11/01/2022

Água virtual e a problemática ambiental

A evolução dos usos da água acompanha o desenvolvimento econômico e a crescente urbanização. O conceito de água virtual surgiu no final da década de 1980, inicialmente como *embedded water*, sendo aprimorado em 1992 para *virtual water*. O termo refere-se ao volume total de água utilizado na produção de um bem industrial ou agrícola. Embora o conceito seja simples, sua mensuração prática apresenta elevada complexidade.

Continua depois da publicidade

Segundo levantamento da REBOB (2022), o Brasil é o quinto maior exportador de água virtual do mundo, atrás da Índia, da Argentina, dos EUA e da Austrália. Essa água não é exportada diretamente, mas está incorporada em grãos, carnes e produtos industrializados. Assim, países importadores adquirem, virtualmente, a água utilizada na produção desses bens.

As propriedades rurais apresentam grande variação no consumo de água, especialmente entre sistemas semiextensivos e intensivos. Estima-se que o volume necessário para produzir um litro de leite possa variar entre 925,03 e 5.076,23 litros de água, a depender do sistema de produção. Esse valor inclui desde a dessedentação, essencial para o bem-estar, saúde e desempenho produtivo, até a água utilizada na limpeza das instalações, equipamentos, transporte, pasteurização e embalagem. A falta de água de qualidade compromete o crescimento, o bem-estar e a saúde animal, impactando negativamente fatores zootécnicos e econômicos.

Importante indicador

O uso sustentável da água na produção animal é indispensável diante da escassez hídrica em diversas regiões do mundo e dos impactos ambientais resultantes do uso excessivo. Compreender a água virtual é crucial para avaliar o impacto ambiental da produção leiteira e adotar práticas mais eficientes, como o uso racional da água e a redução de desperdícios.

Análises contínuas permitem identificar pontos críticos e otimizar o uso da água em cada etapa produtiva. A água virtual se torna, assim, um indicador relevante para avaliar os impactos do consumo hídrico na cadeia do leite.

A adoção de práticas eficientes, como o uso de rações mais nutritivas, a redução do desperdício de alimentos, a implementação de sistemas de irrigação eficientes e o fornecimento de água de qualidade aos animais, contribui para diminuir o consumo desnecessário e mitigar impactos ambientais. Esses cuidados promovem o uso responsável desse recurso natural e fortalecem a segurança hídrica e alimentar no longo prazo.

Em síntese, compreender e mensurar a água virtual é fundamental para aprimorar a gestão hídrica na produção de leite e fomentar práticas mais sustentáveis e eficientes.