

Canal Rural**Notícias**

18/09/2023

[Embrapa](#) [Embrapa Pecuária Sudeste](#) [Soja](#)

Foram avaliados os três indicadores: Pegada Hídrica, Pegada de Uso da Terra e eficiência do uso de nutriente Nitrogênio (N) e Fósforo (P). As pegadas foram avaliadas em cenários agrícolas diversos: soja no Paraná e São Paulo, e 1ª e 2ª safras de milho, também nesses dois estados.

Em média, as pegadas hídrica e terrestre foram 3% e 7% menores, respectivamente, nas áreas com sombra em comparação com as instalações a pleno sol. A pesquisa foi publicada na revista internacional Science Total Environment neste mês de setembro.

Um estudo da **Embrapa** Pecuária Sudeste (SP) demonstrou que o fornecimento de sombreamento artificial em sistema de confinamento de bovinos de corte foi capaz de reduzir as pegadas hídrica e da terra, além de aumentar a eficiência nutricional.

A avaliação é pioneira em relação ao impacto de um sistema de confinamento bovino, considerando de maneira completa as eficiências de água, terra e nutrientes e as sinergias entre os três indicadores.

De acordo com o pesquisador Julio Palhares, o impacto das mudanças climáticas, com aumento de temperatura e de eventos climáticos extremos mais frequentes, terá consequências negativas também no desempenho da pecuária de corte.

“A repercussão desses fenômenos climáticos nos bovinos se estende a consumo de alimentos, padrões comportamentais, uso de água e eficiência para converter nutrientes em carne. Por isso, é importante uma gestão responsável e utilização de tecnologias para mitigar esses efeitos e melhorar a gestão ambiental”, destaca Palhares.

O estudo indicou que fornecer sombra artificial, além de melhorar o bem-estar animal, impacta diretamente no desempenho ambiental.

A pesquisadora da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (USP), Taisla Novelli, ressaltou que tecnologias que reduzam o estresse térmico e proporcionem mais conforto climático aos bovinos devem ser consideradas para aumentar a eficiência no uso de recursos da pecuária de corte.





O material utilizado para ofertar sombra foi uma malha de alumínio, termorreflexiva. Segundo as especificações do fabricante, 78-83% de sombra e 32% de transmissão de luz difusa.

Os animais foram separados em quatro áreas com 12 touros cada por 85 dias. Os primeiros 11 foram para adaptação, seguidos das fases de crescimento e terminação.

A dieta foi composta por bagaço de cana, soja, milho e mistura mineral, com valores baseados na matéria seca. Para mensurar o consumo de ração e água, foram utilizados cochos eletrônicos e bebedouros eletrônicos.

Pegada hídrica

O cálculo para a pegada hídrica considerou a água consumida na produção de alimentos (água verde) e a consumida pelos animais (água azul).

Para o cálculo da água verde foram considerados oito cenários, envolvendo duas cidades: Pradópolis (SP) e Maringá (PR), e quatro sequências de culturas. A pegada da soja foi calculada para Pradópolis (SP) e Maringá (PR). A do milho foi calculada para ambos os municípios e duas sequências de culturas: milho primeira safra e segunda safra.

Uso de nutrientes

O balanço parcial de nutrientes no sistema de produção foi avaliado para nitrogênio (N) e fósforo (P). Foi calculada a eficiência de uso de N e de P.

Pegada de uso da terra

A pegada foi calculada como a razão entre a área de terreno (m²) necessária para produzir a ração e as produtividades das culturas.

Foto: Gisele Rosso/ **Embrapa**

Resultados

O sombreamento artificial reduziu a pegada hídrica e de uso da terra e melhorou a eficiência do uso de nutrientes. A localização da produção de grãos e o período de plantio do milho também influenciaram nos valores.

Para ambos os tratamentos, o cenário de cultivo com soja e milho primeira safra produzidos em Maringá resultou nos menores valores de pegada hídrica e pegada de uso da terra. Os animais sem acesso à área sombreada tiveram um consumo médio de água azul superior ao dos com acesso à sombra.

No experimento a pleno sol, o cenário da soja e milho da primeira safra em Maringá (PR) apresentou a menor pegada hídrica – 917 litros por quilo de peso vivo. Por outro lado, soja e milho segunda safra em Pradópolis (SP) apresentaram uma pegada de 1.676 litros por quilo de peso vivo.

Em ambos os tratamentos, o cultivo com soja e milho da primeira safra produzidos em Maringá obtiveram





maior que no tratamento com sombreamento, em que a média foi de 2.983 litros. O consumo médio diário de água por animal (sem sombra) foi de 40 litros ao dia, enquanto no com acesso à sombra foi de 36,8 litros.

A pleno sol, a eficiência no uso de Nitrogênio foi de 15,2%, em relação ao Fósforo, a eficiência média foi de 35,4%.

Na pegada de uso da terra, todos os cenários de cultivo utilizando milho primeira safra exigiram áreas menores em comparação com outros cenários. Isso significa que as dietas baseadas nesse grão (1ª safra) têm uma pegada terrestre menor.

Isso se deve principalmente a produtividade do milho primeira safra, que foi 50% maior em Maringá e 29% maior em Pradópolis. Independentemente do município, a utilização do milho segunda safra resultou em maior necessidade de terras para produção da dieta dos animais bovinos.

Os animais com acesso à sombra e seguindo o melhor cenário levaram a uma redução de 7% na pegada de uso da terra em comparação aos animais sem sombreamento com o mesmo cenário de cultivo.

Os bovinos que tiveram acesso à sombra demonstraram melhores eficiências de água, nutrientes e terra em comparação aos animais a pleno sol. Em média, as pegadas hídrica e terrestre no tratamento com sombra foram 3% e 7% menores, respectivamente, do que no sem sombreamento.

Esses resultados indicam que proporcionar práticas de bem-estar, além de promover melhor conforto térmico aos animais, traz impactos ambientais positivos em termos do uso eficiente de recursos naturais e insumos.

Segundo o pesquisador da **Embrapa** Sérgio Raposo Medeiros, a eficiência da pecuária é uma métrica complexa que depende de vários fatores, sendo o tipo e a formulação da dieta um dos aspectos principais.

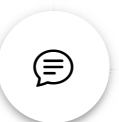
Se a dieta for ajustada para cada fase do desenvolvimento do animal, pode levar a um melhor aproveitamento dos elementos da alimentação, resultando em menor excedente. A utilização eficiente da ração não só melhora a ciclagem de nutrientes, como também reduz perdas para o meio ambiente e custos.

Saiba em primeira mão informações sobre agricultura, pecuária, economia e previsão do tempo. Siga o Canal Rural no Google News

Assunto: Matérias com Citação da Embrapa, Agronegócio

Valoração: R\$30.748,00





[Início](#) > [Pecuária](#)**EMBRAPA**

Bovinos: conheça os benefícios de sombra em confinamentos

Embrapa aponta que as pegadas hídrica e terrestre sofre redução. Além disso, a prática também diminui estresse térmico

Gabriel Cavalheiro

🔊 18/09/2023 16:01





Um estudo da **Embrapa Pecuária Sudeste** (SP) demonstrou que o fornecimento de sombreamento artificial em sistema de confinamento de **bovinos** de corte foi capaz de reduzir as pegadas hídrica e da terra, além de aumentar a eficiência nutricional.

Em média, as pegadas hídrica e terrestre foram 3% e 7% menores, respectivamente, nas áreas com sombra em comparação com as instalações a pleno sol. A **pesquisa** foi publicada na revista internacional **Science Total Environment** neste mês de setembro.

Foram avaliados os três indicadores: Pegada Hídrica, Pegada de Uso da Terra e eficiência do uso de nutriente Nitrogênio (N) e Fósforo (P). As pegadas foram avaliadas em cenários agrícolas diversos: soja no Paraná e São Paulo, e 1ª e 2ª safras de milho, também nesses dois estados.

Notícias Relacionadas

AGRONOMIA SUSTENTÁVEL

Nanocompósito:
Embrapa obtém
patente de tecnologia
que reduz emissão de
CO2

Para aperfeiçoar Zarc
Soja, Embrapa e Cesb
firmam parceria

A avaliação é pioneira em relação ao impacto de um sistema de confinamento bovino, considerando de maneira completa as eficiências de água, terra e nutrientes e as sinergias entre os três indicadores.

De acordo com o pesquisador Julio Palhares, o impacto das mudanças climáticas, com aumento de temperatura e de eventos climáticos extremos mais frequentes, terá consequências negativas também no desempenho da pecuária de corte.

“A repercussão desses fenômenos climáticos nos bovinos se estende a consumo de alimentos, padrões comportamentais, uso de água e eficiência para converter nutrientes em carne. Por isso, é importante





O estudo indicou que fornecer sombra artificial, além de melhorar o bem-estar animal, impacta diretamente no desempenho ambiental.

A pesquisadora da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (USP), Taisla Novelli, ressaltou que tecnologias que reduzam o estresse térmico e proporcionem mais conforto climático aos bovinos devem ser consideradas para aumentar a eficiência no uso de recursos pela pecuária de corte.

O experimento

A pesquisa foi conduzida no Confinamento da Embrapa Pecuária Sudeste, em São Carlos (SP), de setembro a dezembro de 2019. Participaram 48 touros da raça Nelore, divididos em dois grupos, um com sombra e outro a pleno sol.

O material utilizado para ofertar sombra foi uma malha de alumínio, termorreflexiva. Segundo as especificações do fabricante, 78-83% de sombra e 32% de transmissão de luz difusa.

Os animais foram separados em quatro áreas com 12 touros cada por 85 dias. Os primeiros 11 foram para adaptação, seguidos das fases de crescimento e terminação.

A dieta foi composta por bagaço de cana, soja, milho e mistura mineral, com valores baseados na matéria seca. Para mensurar o consumo de ração e água, foram utilizados cochos eletrônicos e bebedouros eletrônicos.

Pegada hídrica

O cálculo para a pegada hídrica considerou a água consumida na produção de alimentos (água verde) e a consumida pelos animais (água azul).

Para o cálculo da água verde foram considerados oito cenários, envolvendo duas cidades: Pradópolis



Uso de nutrientes

O balanço parcial de nutrientes no sistema de produção foi avaliado para nitrogênio (N) e fósforo (P). Foi calculada a eficiência de uso de N e de P.

Pegada de uso da terra

A pegada foi calculada como a razão entre a área de terreno (m²) necessária para produzir a ração e as produtividades das culturas.

Foto: Gisele Rosso/Embrapa

Resultados

O sombreamento artificial reduziu a pegada hídrica e de uso da terra e melhorou a eficiência do uso de nutrientes. A localização da produção de grãos e o período de plantio do milho também influenciaram nos valores.

Para ambos os tratamentos, o cenário de cultivo com soja e milho primeira safra produzidos em Maringá resultou nos menores valores de pegada hídrica e pegada de uso da terra. Os animais sem acesso à área sombreada tiveram um consumo médio de água azul superior ao dos com acesso à sombra.

No experimento a pleno sol, o cenário da soja e milho da primeira safra em Maringá (PR) apresentou a menor pegada hídrica – 917 litros por quilo de peso vivo. Por outro lado, soja e milho segunda safra em Pradópolis (SP) apresentaram uma pegada de 1.676 litros por quilo de peso vivo.

Em ambos os tratamentos, o cultivo com soja e milho da primeira safra produzidos em Maringá obteve o





O consumo médio total de água pelos animais durante o ciclo produtivo a pleno sol foi de 3.252 litros, 8% maior que no tratamento com sombreamento, em que a média foi de 2.983 litros. O consumo médio diário de água por animal (sem sombra) foi de 40 litros ao dia, enquanto no com acesso à sombra foi de 36,8 litros.

A pleno sol, a eficiência no uso de Nitrogênio foi de 15,2%, em relação ao Fósforo, a eficiência média foi de 35,4%.

Na pegada de uso da terra, todos os cenários de cultivo utilizando milho primeira safra exigiram áreas menores em comparação com outros cenários. Isso significa que as dietas baseadas nesse grão (1ª safra) têm uma pegada terrestre menor.

Isso se deve principalmente a produtividade do milho primeira safra, que foi 50% maior em Maringá e 29% maior em Pradópolis. Independentemente do município, a utilização do milho segunda safra resultou em maior necessidade de terras para produção da dieta dos animais bovinos.

Os animais com acesso à sombra e seguindo o melhor cenário levaram a uma redução de 7% na pegada de uso da terra em comparação aos animais sem sombreamento com o mesmo cenário de cultivo.

Os bovinos que tiveram acesso à sombra demonstraram melhores eficiências de água, nutrientes e terra em comparação aos animais a pleno sol. Em média, as pegadas hídrica e terrestre no tratamento com sombra foram 3% e 7% menores, respectivamente, do que no sem sombreamento.

Esses resultados indicam que proporcionar práticas de bem-estar, além de promover melhor conforto térmico aos animais, traz impactos ambientais positivos em termos do uso eficiente de recursos naturais e insumos.





Se a dieta for ajustada para cada fase do desenvolvimento do animal, pode levar a um melhor aproveitamento dos elementos da alimentação, resultando em menor excedente. A utilização eficiente da ração não só melhora a ciclagem de nutrientes, como também reduz perdas para o meio ambiente e custos.

—

Saiba em primeira mão informações sobre agricultura, pecuária, economia e previsão do tempo. [Siga o Canal Rural no Google News.](#)

Compartilhar essa notícia



Compartilhar



Assuntos Relacionados

Boi

Pecuária

bovino

Bovinocultura

embrapa

Mais lidas





EMBRAPA

Bovinos: conheça os benefícios de sombra em confinamentos

OITAVA TEMPORADA

Mais Milho: bom desempenho da safra começa com plantio bem feito



PREVISÃO DO TEMPO

Alerta: Brasil vai registrar onda de calor com temperaturas de até 45 °C

SINAL VERDE

Com o fim do vazio sanitário, plantio avança em áreas de soja em MT



PREÇOS

Confira qual foi o desempenho do mercado de aves e suínos em agosto de 2023



Mato Grosso do Sul produzirá menos soja em 23/24, estima Aprosoja



CANAL RURAL | Newsletter

Sinta-se no campo com as notícias mais atualizadas sobre o universo do agronegócio. **Assine nossa newsletter**



Veja também

OPORTUNIDADE

JBS abre mais de 5 mil vagas de emprego em todo o Brasil

As vagas estão distribuídas em unidades industriais, escritórios e centros de distribuição, abrangendo diversos...

PREÇOS EM QUEDA

CNA pede a governo ações emergenciais de crédito para socorro a pecuaristas

CNA reivindica a criação de linhas emergenciais de crédito rural para pecuaristas prejudicados pela queda...



FISCALIZAÇÃO

Ibama apreende 2 mil cabeças de gado em operação

O Ibama apreendeu cerca de 2 mil cabeças de gado nos municípios de Senador José Porfírio e Altamira, no Pará, durante a Operação Eraha Tapiro

ANÁLISE

Preços da arroba boi gordo sobem quase 11% na semana

A tendência atual sugere que o boi gordo já alcançou seu ponto mais baixo, com perspectivas de estabilidade ou...





Recuperação de pastagens

Embrapa aponta que o plantio direto com semeadura a lanço pode recuperar a capacidade produtiva de pastagens com maior agilidade



ESTÚDIO RURAL

Pecuarista precisa ser mais profissional e usar ferramentas de proteção de preço

Uso de ferramentas de proteção de preço, segundo especialista, podem auxiliar em momentos de alta de custo de produção e baixa da arroba

Outras Notícias



AGRICULTURA

Agronegócio

Soja

Milho

Trigo

PECUÁRIA

Boi

Vaca
Gorda

OUTRAS EDITORIAS

Opinião

Economia

PROGRAMAS

Rural Notícias

Mercado e Cia

INSTITUCIONAL

Ao Vivo

Comercial





Feiras e

Unidades

Contato

Arroz

Feijão

Horta em
Casa

Hortifrúti

Perus

Peixes

Entretenimento

Internacional

Giro do Boi

Direto ao Ponto

Código de
Conduta

Nossas Políticas



CANAL **RURAL**

| Network



TEMPO



Canal Rural © 2023 Todos os direitos reservados.

[Política de privacidade](#)



[Termos de Uso](#)

seox



