

SENSOR PARA MONITORAMENTO AMBIENTAL

A presença de árvores nos sistemas de produção proporciona modificações positivas. O monitoramento das condições ambientais (microclimáticas), associado com a produção vegetal e animal, visa estabelecer parâmetros de manejo para otimizar a produção dos sistemas. O controle dos índices de vegetação com o uso de sensor proximal é utilizado para caracterizar a produção das áreas de pastagens conduzidas a pleno sol e sombreadas.

SENSOR QUE MONITORA COMPORTAMENTO ANIMAL

Dispositivos eletrônicos para monitoramento do comportamento animal permitem, via transmissão wireless, avaliar o tempo de ócio, ruminação e deslocamento de cada animal nas pastagens.

Essas tecnologias ampliam a capacidade de observação do rebanho e auxiliam na detecção precoce de eventuais problemas clínicos, permitindo antecipar tomadas de decisão e salvaguardar a produtividade do rebanho.

CONTATO

Embrapa Pecuária Sudeste
Rodovia Washington Luiz, km 234 Caixa Postal 339
CEP 13560-970 - São Carlos-SP
Telefone (16)3411-5600
www.embrapa.br/pecuaria-sudeste

Rede ILPF

www.ilpf.com.br



Novembro/2019
Tiragem: 500 exemplares.

Associada Rede ILPF



CONNECTIVIDADE NO CAMPO
AGRICULTURA E PECUÁRIA DE PRECISÃO
EM SISTEMAS INTEGRADOS



Sistemas integrados são utilizados como estratégia de intensificação sustentável, integram culturas anuais, árvores e pecuária na mesma área e na mesma safra.

ILP
ILPF

PECUÁRIA DE PRECISÃO

Depende da identificação e do conhecimento do comportamento animal, fundamentais para o desenvolvimento de métodos integrados com tecnologia eletrônica sem fio e de sistemas de decisão para o manejo. Inclui sistemas de controles ambiental, fisiológico e comportamental, de identificação, de monitoramento e controle da alimentação e da reprodução.



IDENTIFICAÇÃO ANIMAL

A identificação eletrônica permite a rastreabilidade das informações de cada animal, possibilitando a tomada de decisão mais rápida e adequada sobre o manejo. Existem várias alternativas de identificadores animais que são utilizados tanto na pesquisa como comercialmente. Atualmente, o rebanho da Embrapa Pecuária Sudeste está identificado com a tecnologia RFID, com todo histórico de informações, acessado em tempo real e no campo. Outra vantagem do sistema está na confiabilidade dos dados.



COMUNICAÇÃO E TRANSMISSÃO DE DADOS

A Embrapa Pecuária Sudeste tem investido na coleta automatizada de dados de monitoramento e controle dos animais (em grupo e individual). As informações são armazenadas nas nuvens (data center), com transmissão via radiofrequência (RF), wifi e bluetooth e são disponibilizadas para uso em dispositivos computacionais, inclusive os móveis (tipo tablet). Para tanto, sensores, equipamentos e identificadores animais se conectam em uma estrutura de recepção eletrônica automatizada de dados. A estrutura computacional permite o armazenamento, acesso, extração e transmissão dos dados dos sistemas de produção.

AGRICULTURA DE PRECISÃO MAPEANDO SOLOS

O fornecimento adequado de nutrientes é importante para obter altos rendimentos e manter alta qualidade na ILPF. No entanto, o manejo do solo, sem levar em conta a variação espacial, pode afetar diretamente a produtividade e a qualidade ambiental. As ferramentas de Agricultura de Precisão são utilizadas para mapear as propriedades do solo e as necessidades de corretivos e fertilizantes a taxa variável.

BEBEDOUROS ELETRÔNICOS

Permitem conhecer o consumo diário de cada animal e relacioná-lo com nutrição, genética, sanidade e bem-estar. Ainda, permitem o cálculo dos indicadores de eficiência e produtividade hídrica do produto, estabelecendo referenciais produtivos e ambientais para subsidiar a gestão hídrica pelo produtor, agroindústrias, comitês de bacia hidrográfica e pelos órgãos municipais, estaduais e federais. A Embrapa Pecuária Sudeste é a única instituição de pesquisa nacional que tem como uma de suas linhas temáticas o manejo hídrico quantitativo e qualitativo da produção de bovinos.

TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA AVALIA CONFORTO TÉRMICO

O estresse térmico pode desencadear adaptações fisiológicas e comportamentais nos ruminantes, podendo causar a diminuição na produção. A tecnologia de termografia infravermelha é usada para avaliar animais a campo quanto à sua capacidade de termorregulação corpórea, bem como inferir quais ambientes são mais favoráveis ao conforto térmico e ao bem-estar.

