

Celular contra a mastite

Revolução tecnológica nas fazendas garante qualidade na produção do leite

Divulgação

Rita Fernandes
Especial para o Diário

A mastite, doença inflamatória que atinge a glândula mamária das vacas e causa prejuízos para a produção leiteira, agora pode ser detectada por meio de um aplicativo de celular. A tecnologia, desenvolvida pela OnFarm, venceu o concurso “Desafio das Startups”, promovido pela Embrapa Gado de Leite, no último dia 30, em São Paulo.

O engenheiro agrônomo Laerte Cassoli, pesquisador da Esalq-USP e mentor da OnFarm, explica que a mastite é o maior desafio da pecuária leiteira, já que a prevalência da doença é de 40%. “De cada dez vacas, quatro têm infecção da glândula mamária”, afirma. Para monitorar a doença, a startup desenvolveu um kit tecnológico composto por material de consumo para a realização do teste, um minilaboratório e um app (aplicativo) que faz a gestão do controle da doença.

“A possibilidade de levar um laboratório para a fazenda é uma grande inovação, por se tratar de um teste microbiológico. O laboratório é uma estação de trabalho, onde o funcionário da fazenda vai fazer a inoculação da amostra, num ambiente mais controlado, para evitar contaminação. Tam-



memora.

Entenda a doença



bém há um local para incubar essa amostra por 24 horas até sair o resultado”, diz. A startup fornece todos os materiais necessários, como tubos, luvas e algodão com álcool para limpar o teto da vaca antes da coleta da amostra, entre outros itens.

Por meio do aplicativo, o produtor registra todas as informações do animal (como data, brinco e fotos dos testes) e os dados ficam armazenados na nuvem, de forma que os empreendedores da startup conseguem dar todo suporte necessário ao produtor. “Em caso de alguma dúvida, nós acessamos as informações pelo celular, vemos a placa (teste) e a foto. Portanto, é possível ajudar o produtor, tirando todas as dúvidas, via aplicativo”, afirma.

“Está acontecendo uma revolução tecnológica nas fazendas, e isso ainda não foi registrado pelos órgãos oficiais”, observa Paulo Martins, chefe-geral da Embrapa. “Hoje a pecuária conta com inteligência artificial, automação, plataformas integradas, computação em nuvem, entre outras tecnologias para o aprimoramento da cadeia do leite no Brasil”, co-

Tomada de decisão

Com um minilaboratório na fazenda, é possível coletar uma amostra, inocular por 24 horas, e decidir o melhor tratamento com base no resultado do exame. Tem casos em que a bactéria não está mais presente no leite - ou seja, a bactéria apareceu e causou a mastite, mas o animal combateu a doença, eliminando-a. Nesse caso, a vaca não precisa ser tratada com antibiótico. “Essa ferramenta torna possível a decisão de fazer o tratamento ou não com antibiótico”, afirma.

De dois mil casos de mastite clínica avaliados pela OnFarm, 540 animais que recebiam antibiótico no procedimento convencional puderam ficar sem o remédio. “Esse resultado corresponde ao aproveitamento de 47 mil litros de leite e à economia de mil bisnagas de antibióticos”, afirma o zootecnista Cristian Martins, diretor de operações da startup. Segundo o zootecnista, em três meses de atividade, mais de 30 unidades foram colocadas em operação, permitindo o monitoramento de 12 mil vacas.

Mastite clínica e mastite subclínica são inflamações da glândula mamária que provocam mudanças na composição bioquímica do leite e no tecido da glândula. Quando não é tratada a tempo, a doença se torna crônica e a vaca pode vir a ser sacrificada. A doença pode ser causada por microrganismos infecciosos ou ambientais

Mastite infecciosa

Os agentes infecciosos são bactérias que, em geral, colonizam a pele do teto e, posteriormente, invadem a glândula mamária, gerando o processo inflamatório

Principais agentes:

bactérias como *Staphylococcus aureus*, o *Streptococcus agalactiae* e o *Mycoplasma bovis*, entre outras

Mastite ambiental

Microrganismos presentes no esterco, barro e água ingressam no interior da glândula mamária (úbere) e encontram condições de multiplicação, provocando casos severos da doença

Principais agentes:

coliformes fecais, algumas espécies de *Streptococcus* spp, fungos e leveduras (*Candida* spp, *Cryptococcus* spp, *Aspergillus* spp) e algas (*Prototeca* spp)

Riscos

Quando a mastite clínica não é tratada rapidamente, há risco da perda do teto por fibrose ou mesmo a morte da vaca por endotoxemia

Prejuízos

A doença pode causar redução em até 50% da produção de leite, alterar a qualidade e o valor nutricional, gerando aumento da mão de obra na ordenha. Também há despesas com antibióticos, além do risco de morte das vacas ou perda de quartos mamários, o que reduz permanentemente a vida útil das vacas

Sintomas

Mastite clínica aguda: calor, inchaço, vermelhidão, queda ou interrupção da produção

Mastite clínica crônica: o organismo tenta isolar o processo infeccioso com uma fibrose. O tecido secretor de

leite é substituído pelo tecido fibroso, que cicatriza e fica endurecido

Mastite subclínica: o leite sofre pequenas alterações na composição e a glândula parece normal, visualmente. No entanto, a produtividade sofre redução e casos subclínicos podem se transformar facilmente em clínicos. Estas vacas são fontes de infecção para as demais, contaminando teteiras e outros utensílios, os quais acabam transmitindo os agentes infecciosos

Fique de olho

Ao contrário da mastite clínica, a subclínica não apresenta sintomas de inflamação ou na composição do leite, porém é perceptível a queda na produção e o aumento da contagem de células somáticas (CCS) do leite

Fonte: MilkPoint

