

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Aditivos na dieta de vacas leiteiras visam melhorar a qualidade e o desempenho dos animais de forma eficiente e segura. Acerca das características de alguns aditivos alimentares para vacas em lactação, julgue os itens subsequentes.

- 76** Entre os benefícios do uso de dietas com leveduras para ruminantes, destacam-se: a otimização do ambiente ruminal — a partir da prevalência de bactérias ruminais benéficas, do aumento da digestibilidade da fibra e do fluxo de proteína microbiana para o intestino delgado — e o maior controle e estabilidade da produção de gás carbônico e metano.
- 77** As bactérias gram-positivas promovem a fosforilação oxidativa, o que resulta em aumento de ATP por molécula de glicose fermentada. Além disso, devido à presença da camada de peptidoglicano, essas bactérias sofrem efeitos menores dos ionóforos, o que garante sua sobrevivência devido à menor competição pelo substrato.
- 78** A biotina está relacionada ao metabolismo energético e pode aumentar a produção de leite. Ela é um cofator em enzimas importantes, como as da gliconeogênese e do metabolismo do propionato, além de ser necessária para a saúde dos microrganismos que degradam celulose. Também é crucial para a síntese de queratina, fortalecendo os cascos e diminuindo o risco de lesões em vacas.

O ambiente e o bem-estar das vacas leiteiras estão profundamente interligados e são essenciais para a produção de leite. Para assegurar o bem-estar, é fundamental oferecer um espaço confortável, garantir acesso a água e alimento, e prevenir estresse. A partir dessas informações, julgue os itens seguintes.

- 79** Apesar da redução da velocidade dos ventos e do aumento da temperatura em sistemas florestais muito adensados, o índice de temperatura-umidade (ITU) e o índice de temperatura em globo negro e umidade (ITGU) são maiores em pleno sol ao longo do dia em relação a sistemas de integração pecuária-floresta (IPF) e a IPF com alta densidade de árvores.
- 80** Apenas ventiladores muitas vezes não garantem condições ideais de conforto, tornando necessário o uso de sistemas de resfriamento evaporativo, que reduzem a temperatura do ar através da evaporação da água, aumentando a umidade relativa. A eficácia do resfriamento depende da temperatura e umidade do ar; altas temperaturas com alta umidade permitem maior resfriamento, enquanto altas temperaturas e baixa umidade limitam a eficácia do sistema, potencialmente estressando os animais.
- 81** É recomendável lavar as vacas na sala de espera, a fim de se reduzir o risco de contaminação do leite por resíduos na sala de ordenha.
- 82** Mais de 60 movimentos respiratórios por minuto é sinal de *stress* calórico em vacas em lactação. Temperatura ambiental acima de 21 graus com 55% de umidade ou índice de temperatura e umidade (THI) maior que 68 são condições que predisõem essa condição.

Um bom manejo nutricional é fundamental para a exploração do potencial produtivo dos ruminantes. Para isso as informações acerca dos alimentos e da fisiologia da digestão são fundamentais. Acerca de aspectos relacionados à avaliação de alimentos, julgue os itens a seguir.

- 83** Alimentos ensilados sem a adequada compactação podem resultar em superaquecimento, tornando a proteína indisponível para a degradação no rúmen e no intestino.
- 84** No National Research Council - NRC 2001, a estimativa de energia era calculada a partir dos nutrientes digestíveis totais (NDT), porém com a atualização para o National Academy of Sciences, Engineering and Medicine - NASEM 2021, passou-se a usar, para esta estimativa, a energia digestível, que inclui todas as fontes de energia para a dieta, utilizando: ácidos graxos digestíveis; amido digestível; matéria orgânica residual digestível; proteína degradável no rúmen (PDR) digestível e Fibra em Detergente Neutro (FDN) digestível.
- 85** O coeficiente de digestibilidade verdadeira é sempre mais baixo que o da digestibilidade aparente.
- 86** O processamento de grãos a altas temperaturas, como a tostagem, aumenta a degradabilidade da proteína, devido à formação de complexos entre a proteína e carboidratos.

A exigência nutricional refere-se à quantidade de cada nutriente necessária para a manutenção, crescimento, reprodução e produção de uma espécie ou categoria animal específica. Assim, as necessidades diárias de nutrientes e energia são calculadas com base no nível de produção, peso corporal e fase fisiológica do animal. Acerca da eficiência alimentar e das exigências nutricionais dos ruminantes, julgue os itens que se seguem.

- 87** O National Academy of Sciences, Engineering and Medicine - NASEM 2021 para vacas leiteiras baseia a predição de consumo nos dados das vacas e uma outra predição baseada nos fatores físicos da dieta. Foi incluído se o animal é múltipara ou primípara, o escore de condição corporal e os parâmetros de composição do leite (gordura, proteína e lactose). Já na equação que relaciona os parâmetros físicos da dieta, para se ter certeza se a vaca pode ou não consumir aquilo que foi predito, foi relacionado o Fibra em Detergente Neutro (FDN) de forragem, digestibilidade de FDN, produção de leite e relação Fibra em Detergente Ácido (FDA) $\times$ FDN.
- 88** As perdas metabólicas não são influenciadas pelo estado fisiológico e condição do animal ou pelo nível de ingestão de matéria seca.
- 89** Em dietas totais, proteínas e lipídios apresentam perdas metabólicas nas fezes, enquanto fibras e carboidratos não apresentam.

Acerca do manejo correto do pasto em sistemas de produção de leite, julgue os seguintes itens.

- 90** O capim Tifton 85 apresenta aumento do processo de senescência com o avanço da maturidade fisiológica. A senescência é acelerada e mais intensa quando cultivados em ambientes de elevada fertilidade, o que favorece o rápido crescimento de colmos e o intenso acamamento.
- 91** O manejo de entrada e saída dos animais é feito por altura do capim, cada espécie tendo sua respectiva altura de entrada e saída. É crucial que esses parâmetros sejam seguidos à risca, pois, a altura de entrada é baseada no período em que a planta atinge aproximadamente 95% da altura de senescência, ou seja, alta taxa fotossintética e por consequência alta produção, bem como, alta relação folha/colmo.
- 92** Considerando-se os aspectos relativos à produção e composição morfológica da forragem, o manejo do pastejo do capim-mombaça, por meio do pastejo rotativo, deve ser realizado com uma altura de resíduo que pode variar de 30 a 50 cm, porém com pastejos iniciados quando os pastos atingirem 90 cm de altura.

Em relação à reprodução de bovinos leiteiros, julgue os itens a seguir.

- 93** Em relação ao sêmen convencional, o sêmen sexado apresenta fertilidade elevada, devido à sua maior concentração espermática.
- 94** Programas de sincronização de cio são utilizados com eficácia em novilhas leiteiras, entretanto, para que a aplicação de prostaglandina (PGF 2α) tenha efeito, é necessário que as fêmeas apresentem corpo lúteo.
- 95** Em fazendas que utilizam a inseminação artificial em tempo fixo, é necessário aguardar o diagnóstico de gestação para ressincronizar e reinseminar as vacas vazias.
- 96** A diminuição do intervalo de partos é fundamental para a sustentabilidade da pecuária leiteira, sobretudo em rebanhos de vacas mestiças, as quais apresentam menor persistência de lactação em relação às vacas taurinas.
- 97** A incidência de doenças no pós-parto, principalmente retenção de placenta, está relacionada à elevação do estresse das vacas no período de transição.

Considerando as características dos sistemas intensivos de produção de leite com base em pastagens ou confinamento, julgue os próximos itens.

- 98** Em sistemas intensivos de produção de leite a pasto, a melhor eficiência alimentar das vacas de menor porte possibilita trabalhar com maior taxa de lotação e obter maiores produções por área pastejada.
- 99** Apesar de a areia se deslocar conforme a vaca deita ou levanta, o que reduz a fricção de jarretes e joelhos, o seu uso deve ser evitado como material da cama no sistema *free stall*, já que sua elevada umidade inicial propicia o crescimento de microrganismos patogênicos.
- 100** No sistema *compost barn*, o material utilizado para a cama deve ser rico em carbono e, após ser revolvido, possibilitar a fermentação aeróbica, a qual gera calor, que, além de manter a cama seca, não propicia ambiente favorável para agentes patogênicos.
- 101** A produção de leite de vacas de alto potencial produtivo em pastagens tropicais é limitada pela baixa digestibilidade das plantas forrageiras, embora não ocorra alteração no consumo.

A respeito da utilização do sistema de integração pecuária-floresta (IPF) na produção de leite, julgue os itens subsequentes.

- 102** Em sistemas de IPF, um dos desafios é obter o equilíbrio entre o número de árvores e a porcentagem de sombreamento do pasto.
- 103** Para sucesso no sistema de IPF, devem-se utilizar gramíneas mais tolerantes ao sombreamento, e evitar o uso do eucalipto, uma espécie arbórea que reduz a incidência solar no bosque.
- 104** A associação do componente arbóreo às pastagens melhora o valor nutricional e aumenta a velocidade da retomada de crescimento das pastagens após eventos que geram estresse climático, como a seca.
- 105** O efeito positivo da sombra na produção de leite é observado na fase final da lactação, pois o conforto térmico auxilia na redução da hipertermia, que ocorre com maior intensidade nessa fase, e faz que as vacas sofram mais intensamente os efeitos do estresse térmico.

Em relação às fontes alternativas para alimentação de vacas em lactação, julgue os itens a seguir.

- 106** Por ser rico em amido e apresentar digestibilidade maior do que a do milho, o grão de sorgo pode substituir, em um concentrado, até 100% desse cereal.
- 107** A ensilagem de grãos úmidos de milho apresenta, em relação ao grão seco moído, maior digestibilidade do amido e maior teor de nutrientes digestíveis totais.
- 108** Os grãos de destilaria, coprodutos oriundos do processamento do milho para a obtenção de etanol, apresentam elevada concentração de fibra digestível e de proteína não degradável no rúmen.
- 109** O alto teor de carboidratos não estruturais da casca de soja otimiza a síntese de proteína microbiana no rúmen e, consequentemente, aumenta a proteína do leite.
- 110** A baixa degradabilidade ruminal da fração proteica do farelo de amendoim torna esse produto uma excelente fonte proteica para balancear a exigência de proteína metabolizável das vacas de alta produção.

Espaço livre