

Produção e saúde animal em foco na UDESC

Animal production and health in focus at UDESC



Informativo técnico-científico



**INFORMATIVO TÉCNICO-
CIENTÍFICO**

Volume 1(1):1-16

**Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Departamento de Zootecnia
Programa de Extensão: Qualidade do Leite e
Diagnóstico Parasitário**

**Chapecó – SC
Agosto, 2020**

Aleksandro Schafer da Silva

Maiara Sulzbach Marchiori

Charles Marcon Giacomelli

Isadora Zago

EDITORIAL

Estudantes, técnicos e produtores perguntam, e especialistas respondem!

O informativo técnico-científico da UDESC Oeste é uma nova ação de extensão que tem como intuito o esclarecimento sobre sistema de produção, nutrição, saúde e sanidade animal. O informativo será apresentado na forma de pergunta e resposta. Intitulado “Produção e saúde animal em foco na UDESC” é uma ação do Programa de Extensão (Assistência técnica e laboratorial sobre produção e qualidade leite bovino, criação de ovinos e diagnóstico parasitológico no oeste de Santa Catarina) que iniciou em 2013, disponibilizando análises de composição e qualidade de leite, assim como exames de diagnóstico parasitológico.

Contato: aleksandro.silva@udesc.br
Fone: 55 (49) 2049-9560

Comissão Editorial



Médico Veterinário,
Mestre e Doutor em
Medicina
Veterinária
Preventiva,
Professor do
Departamento de
Zootecnia da
UDESC – Chapecó.

Aleksandro Schafer da Silva
Coordenador

Graduandos em Zootecnia na UDESC Bolsistas de Extensão



Maiara
Sulzbach
Marchiori
7º fase



Charles
Marcon
Giacomelli
7º fase



Isadora Zago
3º fase

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC

Dilmar Baretta - **Reitor**
Luiz Antonio Ferreira Coelho - **Vice-Reitor**
Marilha dos Santos - **Pró-Reitora de Administração**
Márcio Metzner - **Pró-Reitor de Planejamento**
Nerio Amboni - **Pró-Reitora de Ensino**
Mayco Morais Nunes - **Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Comunidade**
Leticia Sequinatto - **Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação**

Rosana Amora Ascari – **Editoração**

1ª Edição

Versão Eletrônica

* O Conteúdo descrito neste informativo é de inteira responsabilidade dos Autores/Especialistas.

ENDEREÇO

Rua Beloni Trombeta Zanin, 680 E - Bairro Santo Antônio - Chapecó - SC, Brasil. CEP: 89.815-630.

CONTATO

Telefone: (49) 2049-9524

E-mail: comunicação.ceo@udesc.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P964	Produção e saúde animal em foco na UDESC: informativo técnico científico = Animal production and health infocus at UDESC / Coordenação de Aleksandro Schafer da Silva. Vol. 1, n. 1 (2020) - - - Chapecó: UDESC, 2020-Semestral
	ISSN (On-line)
	1. Produção animal 2. Saúde animal 3. Zootecnia I. Silva, Aleksandro Schafer da II. Título.
	CDD 636.08

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Marilene dos Santos Franceschi
CRB 14/812
Biblioteca Universitária UDESC/OESTE



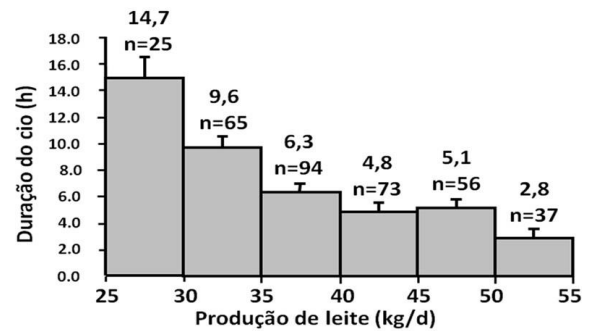
Quais as implicações reprodutivas em vacas de alta produção e possíveis técnicas para minimizar esses efeitos?

PhD. Gilson Antônio Pessoa, Prof. Departamento de Grandes Animais da UFSM

Área de conhecimento: Reprodução Animal

RESPOSTA:

A seleção genética com ênfase apenas na produção de leite e seus componentes até meados dos anos 90, foi responsável pelo declínio da fertilidade de vacas leiteiras nos EUA e em outros lugares. As características de reprodutivas tem correlação negativa com a produção de leite refletindo em baixa expressão de cio, baixa taxa de prenhez e aumento das mortes embrionárias. No entanto, esforços combinados em **gestão, nutrição, saúde pré-parto e pós-parto, controle de enfermidades que provocam perdas gestacionais, monitoramento do escore de condição corporal e manejo reprodutivo intensivo** são pilares essenciais para mudar o declínio contínuo no desempenho reprodutivo de vacas leiteiras. Condições ambientais adversas também contribuem para reduzir o desempenho de vacas de alta produção. O **estresse térmico** durante o período seco reduz a produção de leite na próxima lactação. Bezerras que foram expostas ao estresse térmico durante o final da gestação (período seco; em útero) tem o comprometimento da saúde, do crescimento, e do desempenho após o nascimento. O estresse térmico tem resultados negativos sobre as capacidades reprodutivas de vacas leiteiras devido à efeitos diretos nos ovários, crescimento folicular, qualidade dos ovócitos, esteroidogênese, redução do comportamento de estro, ambiente uterino e viabilidade embrionária. Estudos demonstram que a taxa de perda de prenhez de vacas inseminadas em período quente foi de 3,7 vezes maior em comparação aos animais inseminados na estação fria. Por fim, as taxas de concepção nos meses de verão podem diminuir de 20 a 30% em comparação aos meses de inverno. Após estas considerações iniciais, o produtor deve fazer a gestão continua destes fatores que influenciam a reprodução em vacas leiteiras. Ter controle total sobre os 4 índices que determinam o desempenho reprodutivo do rebanho: **período de espera voluntário, taxa de inseminação (avaliada em intervalos de 21-d), prenhez por IA e perda de prenhez.**



Duração do cio (h) de acordo com níveis de produção de leite nos 10 dias anteriores ao cio (Adaptado de Lopez et al., 2004)

Portanto, o foco no manejo reprodutivo deve buscar: minimizar a variação do Dias em Lactação (DEL) a 1ª IA, reduzir intervalos entre inseminações, aumentar a taxa de serviço e melhorar a taxa de prenhez. Uma ferramenta que pode auxiliar o manejo reprodutivo intensivo e aumentar a eficiência da propriedade é a utilização da Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF). A IATF permite inseminar as vacas que possuem alta produção leiteira e apresentam baixa expressão de cio. Os investimentos em IATF são pagos quando o produtor começa a visualizar os custos por vaca prenhe aumentam gradativamente à medida em que o IEP também aumenta. Em geral, a cada dia a mais que a vaca deixa de engravidar após 90 dias em lactação, há um prejuízo de R\$ 3,00 a R\$ 12,00 por dia por vaca em atraso. A máxima eficiência reprodutiva e aumento da lucratividade de uma propriedade leiteira com animais de alta produção passa pelo manejo reprodutivo intensivo com uso da IATF. Seguido pelo uso de tinta ou adesivo para detectar cio de retorno, após a IATF, ou fazer uso de protocolos de ressincronização e diagnóstico precoce de gestação por ultrassonografia. A reprodução deve ser rotina, ajuste um calendário na propriedade com dias específicos na semana para o manejo reprodutivo.



Qual a principal relação entre o metano liberado pelos bovinos e pastagens de boa qualidade?

PhD. Vinícius Gouvêa, Prof. Department of Animal and Range Sciences, New Mexico State University

Área de conhecimento: Nutrição e saúde de bovinos de corte

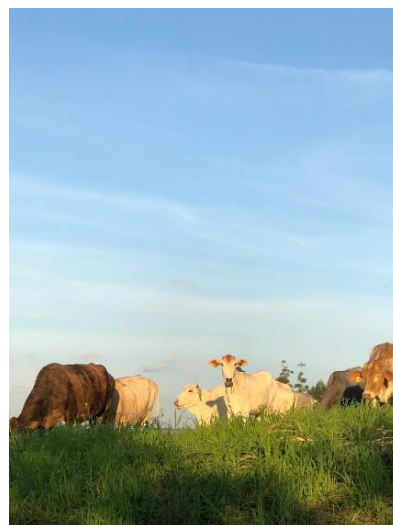
RESPOSTA:

De maneira geral a emissão de metano por bovinos varia de acordo com o tipo de dieta e o nível de ingestão, ou seja, a quantidade de alimento ingerido pelo animal. Em sistemas de produção animal em pastagens, a qualidade da forragem é um dos principais fatores que afetam a emissão de metano. Quanto menos fibrosa e mais digestível for a forragem consumida, menor será a produção de metano. Pastagens bem manejadas favorecem o acúmulo de folhas e a redução na proporção de colmos e material senescente (altamente lignificados e de baixa digestibilidade), o que por sua vez, contribui para melhorar a digestão e o valor nutricional da forragem consumida pelos animais. Importante ressaltar que comparações referentes à produção de metano devem levar em consideração a produção de carne/carcaça ou leite por hectare, e não apenas a quantidade (kg) de metano produzido por animal/ano. Além de melhorar o valor nutritivo da forragem, o manejo da pastagem também favorece o aumento na taxa de lotação (quantidade de animais/hectare), permitindo ao produtor produzir mais carne ou leite por unidade de área (hectare). Dessa forma, a emissão de metano expressa em kg de carne ou leite produzido por hectare também é reduzida.



Imagens do confinamento na New Mexico State University, onde trabalha o Prof. Vinícius.

Fonte: Hiam Marcon (2020)



Fonte: Charles Marcon

Fonte: Charles Marcon

Atualidades da produção de bovinos

- 1) Exportações de carne angus crescem quase 74% em relação a 2019.**
Fonte: Canal Rural (2020).
- 2) Carne bovina: Tailândia abre mercado para o Brasil; 5 frigoríficos poderão exportar.**
Fonte: Canal Rural (2020).
- 3) Brasil deve produzir 10,5 milhões de toneladas de carne bovina em 2020, diz USDA.**
Fonte: Revista Globo Rural (2020).



Quais as vantagens e implicações de se produzir camarões marinhos e tilápias em sistema de bioflocos?

PhD. Maurício Gustavo Coelho Emerenciano, Professor UDESC Laguna e atualmente atuando como pesquisador do Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), Austrália.

Área de conhecimento: Aquicultura, tecnologia de biofoco e sistemas de aquaponia.

RESPOSTA:

De maneira geral, as vantagens do sistema de bioflocos (BFT na sua sigla em inglês) são a maior produtividade, controle da produção e biossegurança. Isto é possível principalmente pela mínima troca de água e pela operacionalização desta técnica ser realizada normalmente em ambiente protegido (estufas agrícolas). Além disso, os microorganismos presentes no BFT servem de alimento natural que suplementam a dieta dos peixes e camarões (economia com rações e causando a diminuição das conversões alimentares), além competir com patógenos e “tratar” ou “limpar” a água de cultivo. Outros benefícios observados são a possibilidade de reuso da água, melhorias na performance, sobrevivências e qualidade da carne. Em relação as implicações, podemos destacar o capital para investimento em infraestrutura, equipamentos e treinamento de pessoal. Os gastos em energia elétrica também são relativamente maiores quando comparados aos sistemas tradicionais em viveiros escavados. No entanto, esses gastos e investimentos normalmente são compensados pela maior produção por área (produtividade). Ainda no caso dos camarões, fazendas afastadas da costa e localizadas próximas de grandes mercados consumidores, podem agregar valor pela possibilidade de ofertar um produto extremamente fresco (nichos de mercado). No caso das tilápias, aplicar o sistema BFT principalmente nas fases iniciais (berçário) podem trazer diversos benefícios como diminuir problemas com patógenos e aumentar os números de ciclos produzidos ao ano, principalmente em regiões mais frias. São por essas e outras razões que diversas cooperativas e fazendas espalhadas pelo Brasil e pelo mundo vem adotando cada vez mais o sistema BFT. Este cenário nada mais é do que uma evolução semelhante que ocorreu na avicultura a mais de 40 anos atrás. De aves criadas soltas com pouco ou mínimo controle e baixa performance, para criações em galpões altamente controlados e extremamente produtivos. Sem dúvidas é um caminho sem volta com um futuro muito promissor.

Quer saber mais sobre os sistemas bioflocos?

Acompanhe a coluna “Green Technologies” da revista Aquaculture Brasil.

Disponível no

Link:

<https://www.aquaculturebrasil.com/coluna>

Fonte: <https://www.inveaquaculture.com/growth-stories/viet-uc-vietnam/>



Estufas de produção intensiva de camarões em sistemas de bioflocos no Vietnã.



Fonte: Prof. Mauricio (2020).



Qual a importância do fornecimento de sucedâneo lácteo de boa qualidade?

Dra. Helen Krystine da Silva

Área de conhecimento: Pastagens e bovinocultura leiteira

RESPOSTA:

Logo após o nascimento os bezerros passam por fases cruciais para sua sobrevivência, crescimento e desenvolvimento. A primeira dessas, o período de colostragem, é indispensável para determinar a transferência de imunidade passiva proveniente da vaca para o filhote recém-nascido e precisa ser realizada desde as primeiras horas de vida com colostro de qualidade na quantidade correta. A dieta líquida fornecida durante a fase de aleitamento dos bezerros pode ser composta por leite comercializável, de descarte ou por sucedâneos lácteos, que nada mais são do que substitutos do leite. Essa fase, que se inicia logo após a etapa da colostragem, apresenta grande importância e impacto na saúde e desenvolvimento dos animais, além de afetar diretamente a produção de leite futura das bezerras. Por estas razões, o fornecimento de uma dieta de alta qualidade e que atenda a todas as exigências nutricionais nesta fase é fundamental. Para determinar qual forma de aleitamento deve ser empregada é importante levar em consideração alguns pontos importantes. O primeiro, é o fato de que o leite produzido na fazenda é o responsável por gerar receita, sendo essa afetada se este produto for destinado aos bezerros. Outro ponto é que a utilização de leite de descarte traz alguns riscos, devido à alta carga bacteriana e variabilidade em sua composição. Em contrapartida, o fornecimento de sucedâneos lácteos é uma alternativa que pode vir a reduzir os custos da alimentação e garantir o adequado desempenho das bezerras leiteiras. Atualmente existem diversas fórmulas comerciais de sucedâneos disponíveis no mercado e alguns fatores como o custo por litro diluído, comparado ao preço do leite vendido a indústria, e a composição devem ser levados em consideração no momento da escolha do produto a ser utilizado.

Além da diminuição dos custos da dieta líquida e da garantia do bom desempenho dos animais, algumas das vantagens da utilização destes sucedâneos dizem respeito a possibilidade de fornecimento de aditivos e nutrientes, que podem auxiliar na prevenção de distúrbios como a diarreia (fator desencadeador de baixo desempenho e principal causa de morte em bezerros). Os sucedâneos lácteos podem ser fornecidos desde o início da fase de aleitamento. Um ponto importante é que as recomendações do produto escolhido para tal, devem ser levadas em consideração no momento da definição do protocolo de fornecimento a ser empregado. Em casos em que o aleitamento já tenha sido iniciado com a utilização de outro tipo de dieta líquida, um período de adaptação deve ser realizado antes da migração total para um sucedâneo, evitando assim o aumento da ocorrência de diarreias. Em virtude da grande influência destas fases iniciais de crescimento e desenvolvimento das bezerras sobre a produção de leite futura das vacas e, conseqüentemente, sobre a lucratividade das fazendas, o fornecimento de uma dieta líquida de alta qualidade nutricional torna-se indispensável para que o sucesso na criação seja alcançado. A partir disso, cabe ao produtor definir qual estratégia melhor se encaixa as suas condições, sistema de criação e qual trará melhores resultados a sua fazenda.



Fonte: Helen (2020)



Quais são os impactos do fotoperíodo em bovinos de leite sobre a produção e reprodução? Existe alternativa (s) para minimizar os efeitos negativos?

PhD. Lucas Carvalho Siqueira; Prof. Universidade de Cruz Alta
MSc. Cristiano Luiz Zerbiele
Área de conhecimento: Reprodução e produção animal

RESPOSTA:

As primeiras pesquisas científicas que evidenciaram efeitos do fotoperíodo em bovinos de leite possuem mais de quatro décadas. No entanto, poucas intervenções no manejo e nas instalações foram feitas a fim de tornar esses conhecimentos em uma ferramenta para aumentar a produtividade, fertilidade e saúde dos rebanhos comerciais no Brasil. Em especial no Sul o efeito negativo da falta de luminosidade ao longo do ano é ainda mais intenso. A suplementação de luminosa e manejo do fotoperíodo pode ser classificada como um dos mais importantes fatores que proporcionam a maximização da produtividade nos rebanhos leiteiros atuais, junto a outros fatores como o controle térmico das instalações, conforto, manejo reprodutivo e nutricional.

O correto manejo de fotoperíodo proporciona:

- 1- Em vacas em lactação aumento no consumo diário de matéria seca e da produção de leite independente do estágio da lactação ou paridade. Os níveis adequados podem ser obtidos com uma variedade de lâmpadas (fluorescentes, metal-haloide ou vapor de sódio em alta pressão) que precisam ser selecionadas com base no tipo e altura do galpão.
- 2- Durante o período seco (restrição de luminosidade): benefícios para a produção e a saúde no pós-parto. Esta resposta é independente da exposição à luz depois da parição.

Novilhas mantidas em regime de alta luminosidade, do desmame até a puberdade, crescem mais rapidamente e atingem antecipam a puberdade. Isso resulta em animais maiores em altura, mais magros na maturidade, com maior crescimento do parênquima mamário, e esses efeitos estão associados com maior produtividade.



Fonte: Jhonnata Cardoso dos Santos lansky (2020).

Notícias sobre a produção de leite

1) Pecuária de leite espera crescer cerca de 2% em 2020.

Fonte: Santa Fé Agroinstituto (2020).

2) Cidade de Pinhalzinho em SC terá segunda maior produção de leite do mundo em 2020.

Fonte: Canal Rural (2020).

3) Governo de SC investe R\$ 1 milhão em ação para apoiar produtores de leite.

Fonte: Notícias Agrícolas (2020).



Fonte: Tiago Solle (2020).



Qual é a situação da ovinocultura leiteira no Brasil?

Dr. Anderson Elias Bianchi, Prof. Departamento de Zootecnia na UDESC-OESTE e Colégio Agrícola La Salle- Xanxerê

Área de conhecimento: Manejo nutricional, controle e melhoramento genético e qualidade de leite de ovinos leiteiros.

RESPOSTA:

A ovinocultura de leite no Brasil é uma atividade relativamente recente quando comparada a outras atividades pecuárias. Os primeiros animais de raças leiteiras foram importados da Europa e criados em MG na década de 80, porém esse rebanho por motivos diversos não cresceu e a atividade não difundiu na época. Mais tarde em 1992 no RS chegaram mais animais importados da Europa, a partir desse rebanho a atividade espalhou para outras regiões do País. Atualmente os principais rebanhos se concentram no Sul do País, com crescimento em outras regiões como sudeste e nordeste. Segundo a Associação Brasileira de Criadores de Ovinos Leiteiros (ABCOL), o Brasil conta hoje com um rebanho de 8 mil matrizes leiteiras distribuídas em 35 rebanhos, sendo que nem todos no momento realizam a ordenha e comercialização do leite e derivados, com uma produção anual de 1,1 milhões de litros de leite. Predominam rebanhos com menos de 200 matrizes, em sistema confinado ou a pasto com suplementação, sendo a Lacaune a principal raça criada, com presença de animais da Raça East Friesian em alguns rebanhos. De maneira geral é um sistema que tende a verticalização em razão de ser projetos isolados, não havendo até o momento grandes polos de produção de leite ovino. Dessa maneira o produtor desenvolve o projeto para produção, processamento do leite e comercialização dos produtos. Em algumas regiões já está se desenvolvendo pequenas bacias leiteiras, aonde há um grupo de pequenos produtores que produzem o leite e o comercializam para um laticínio fazer o processamento. As perspectivas do setor são otimistas, em função da diversificação na produção, pois além do leite e derivados as ovelhas leiteiras também produzem bons cordeiros para abate. O leite ovino apresenta maior concentração de sólidos quando comparado ao leite bovino e caprino, resultando em maior rendimento na indústria além de conferir sabor, aroma e texturas únicas e prazerosas, atendendo um nicho de mercado crescente no país.

Além disso o leite e derivados, estão sendo testados cientificamente para certificar a sua indicação para pessoas que possuem alguma alergia ou intolerância ao leite bovino.

Animais da Cabanha Três Leites da raça Lacaune, linhagem branca e preta.



Fonte: Bianchi (2020).



Fonte: Bianchi (2020).



A aplicação de microminerais injetáveis pode melhorar a reprodução de vacas?

PhD. Marcelo Vedovatto, Prof. Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

Área de conhecimento: Nutrição e Produção de Ruminantes

RESPOSTA:

Bem, a resposta para essa pergunta como de costume é “depende”. Os microminerais que são normalmente aplicados na forma injetável são Cobre, Zinco, Selênio e Manganês, pois esses podem ser armazenados no fígado por longos períodos. Esses microminerais podem afetar a reprodução, pois são componentes de enzimas antioxidantes. No entanto, muitos estudos testaram o efeito da aplicação injetável destes, sobre a taxa de prenhes e os resultados são contraditórios. Alguns mostrando possibilidade de aumento na taxa de prenhes, enquanto outros não. Isso pode ser justificado de várias formas, mas a principal, é que o efeito da aplicação injetável vai depender de qual é o *status* de microminerais que a vaca possui no momento da injeção. Ou seja, provavelmente vacas com bom fornecimento de mineral no cocho, respondam menos a aplicação injetável. No entanto, vacas com baixa suplementação mineral no cocho, área de cocho inadequada, fórmulas desbalanceadas, ou mineral fornecido em sistemas extensivos de produção, respondam melhor a aplicação injetável. Além disso, em estudos publicados recentemente por nosso grupo de pesquisa, a resposta foi melhor para vacas com baixo escore de condição corporal (vacas magras). Para complementar, em uma revisão de literatura que fizemos, a aplicação injetável aumentou em torno de 5% a taxa de prenhes. Esse valor de aumento é comumente encontrado na literatura. Em um estudo com vacas leiteiras nos EUA, a aplicação injetável 21 dias antes do parto, reduziu a proporção de vacas que apresentaram retenção de placenta, infecção uterina e mastite após o parto. Essa melhora na saúde pode refletir em melhora na reprodução. Com relação à quando fazer a aplicação do produto.

O ideal é que quando o objetivo for aumentar a taxa de prenhes, que a aplicação seja feita em até 30 dias antes do dia da inseminação e nunca no dia da inseminação, pois esta última pode reduzir a taxa de prenhes. Vacas que passam por protocolo de IATF, podem receber a injeção no início do protocolo sem problema. Quanto a viabilidade econômica da utilização dos produtos, está vai depender do potencial que este tem em aumentar a taxa de prenhes em cada propriedade, e é claro, do preço que este é comercializado. Mas de uma forma geral, se o produto aumentar pelo menos 1% a taxa de prenhes, a adoção da prática provavelmente seja economicamente viável. Uma forma simples, de o produtor testar a eficácia desses produtos em sua propriedade, é fazendo pequenos testes. A aplicação do produto em metade das vacas que estão no mesmo lote, pode trazer um indicativo, se elas apresentam aumento na taxa de prenhes em relação as que não receberam a injeção. Além da reprodução, o produtor pode acompanhar se existe melhora na saúde e na qualidade do leite destas. Assim, a aplicação de microminerais injetáveis possui um grande potencial de aumento na taxa de prenhes, principalmente em vacas magras ou com baixo estatus de microminerais, podendo assim aumentar a rentabilidade das propriedades rurais.



Fonte: Tiago Solle (2020).



Quais são os reais impactos do consumo de ração contaminada com micotoxinas para frangos de corte?

Dr. Eduardo Micotti da Gloria, Universidade de São Paulo (USP)

Área de conhecimento: Micotoxicologia

RESPOSTA:

As micotoxinas são metabólitos de fungos filamentosos que podem ocasionar vários tipos de perturbações a saúde dos animais. Grande parte das micotoxinas atualmente conhecidas, por volta de 400, apesar de conhecidas não são estudadas intensivamente do ponto de vista toxicológico e, isto mostra o tamanho do desafio que consisti em avaliar o risco toxicológico que a presença de fungos e seus metabólitos podem representar quando presentes em dietas de animais. Entretanto, algumas micotoxinas ou grupo destas, têm recebido bastante atenção principalmente do setor de produção de frangos, tais como as aflatoxinas (AFs), as fumonisinas (FBs), os tricotecenos e a ocratoxina A pois, inúmeros estudos já demonstraram que estas micotoxinas têm a capacidade de ser tóxicas, através de vários mecanismos (inibição da síntese proteica, estresse oxidativo, etc.), para o sistema imune, fígado, rins e afetar a saúde intestinal (permeabilidade, absorção de nutrientes e a microbiota), quando presentes nas rações. O desafio toxicológico que as micotoxinas podem estar provocando sempre estarão presentes quando as dietas estiverem contaminadas entretanto, a visualização dos efeitos tóxicos das micotoxinas através de índices zootécnicos de desempenho utilizados na criação de frangos de corte (Ganho de peso diário, conversão alimentar, consumo de rações, etc.) ocorrerá normalmente como consequência da combinação com outros desafios impostos a uma criação tais como, o sanitário, ambiental e nutricional, pois as concentrações das micotoxinas encontradas em situações reais nas dietas raramente poderão isoladamente provocar alterações nos índices zootécnicos, como os visualizados em estudos toxicológicos.

* Aves de corte 23 dias: Menor peso corporal de pintinho que consumiu micotoxina na ração comparado a ave controle. ----->
Fonte: Aleksandro S. Da Silva (2020).

Assim sendo, os impactos reais das micotoxinas em uma criação de frangos de corte são dependentes da existência e do nível de ocorrência de outros desafios, resultando que o controle da exposição de frangos de corte às micotoxinas deve ser realizado em conjunto com a redução de outros desafios, caso contrário a eficácia deste controle não será visível.



Fonte: Felipe Alves da Rosa (2020).

Notícias sobre a produção avícola

- 1. Aves e Suínos: 5 frigoríficos são habilitados a exportar ao Vietnã.** Fonte: Canal Rural (2020).
- 2. Avicultura no Brasil: pandemia não afetou as boas projeções para 2020.** Fonte: Canal rural (2020).
- 3. Paraná é líder no Brasil em produção de carne de frango.** Fonte: G1 Globo (2020).





Qual a importância da moagem e da granulometria do milho para a digestibilidade de leitões em fase de creche?

Dr. Diovani Paiano, Prof. Departamento de Zootecnia na UDESC OESTE.

MSc. Lucieli Kamila Focht Muller, Prof. Departamento de Zootecnia na UDESC OESTE.

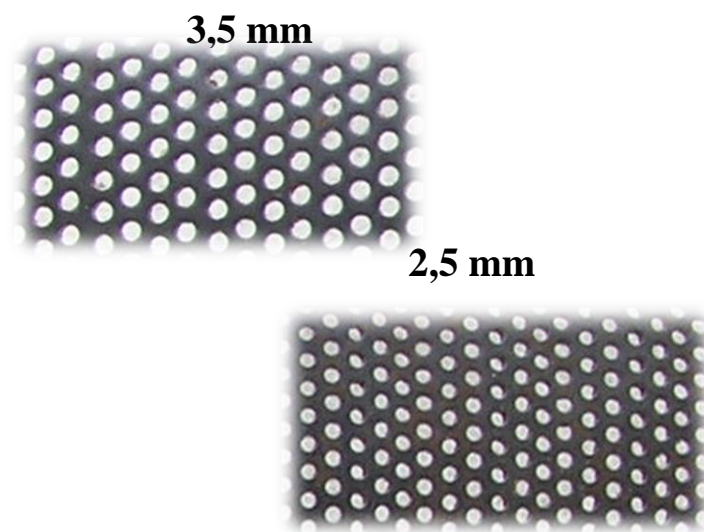
Área de conhecimento: Nutrição, ambiência, etologia e bem-estar de suínos.

RESPOSTA:

A granulometria ou tamanho da partícula do milho é uma importante característica física do milho moído e está relacionada diretamente com a capacidade de aproveitamento dos nutrientes do milho. Geralmente a quebra do milho e a redução da granulometria é obtida com a moagem do milho em moinhos do tipo martelos. O moinho tipo martelos é um conjunto de facas rombudas que ao atingirem o milho em alta velocidade o estilhaçam e o jogam contra uma peneira. Ao equipar o moinho com peneira de malhas finas resulta em moagem mais finas e o uso de peneiras de malha grossa resultam em moagens mais grossas (Figura 1). Com a moagem conseguimos alterar as propriedades físicas do milho. As principais variáveis físicas do milho moído são: a granulometria (diâmetro geométrico médio) que representa a média do tamanho das partículas moídas e o Desvio Padrão Geométrico (DPG) que representa a regularidade da moagem. Uma boa e regular moagem possui baixo DPG. Por outro lado, moagens irregulares apresentam DPG altos, o que é ruim pois apresentam ao mesmo tempo as partículas grossas e as partículas muito finas. Outra característica importante é que moagens finas aumentam a área superficial por grama. A área por grama para o milho pode variar bastante com cerca de 25 cm²/g para moagens grossas para até 75 cm²/g com moagens mais finas. A redução da granulometria e o aumento da área superficial promove maior contato entre as enzimas digestivas do leitão com o alimento, como resultado maior digestibilidade, maior ganho e maior eficiência zootécnica. Lembramos que o leitão de creche tem uma limitada produção de enzimas, por isso, quanto maior for a exposição dos nutrientes às enzimas mais eficiente será o processo de digestão. Entretanto, o produtor deve evitar granulometrias excessivamente finas, pois aumentam o custo e o tempo com a moagem.

Além disso, granulometrias finas interferem em outra importante característica física do milho que é a sua fluidez. A menor fluidez, dificulta a mistura do milho com os demais ingredientes e o transporte das rações nos sistemas automatizados que também podem até dificultar o consumo do leitão. Em animais adultos ou em final de terminação, moagens muito finas podem ocasionar ulcerações gástricas e até aumentar a mortalidade de matrizes suínas. Assim o produtor deve sempre ter o cuidado de moer suficientemente para o animal digerir o máximo sem ocasionar prejuízos para o leitão.

Figura 1 – Peneiras de moagem com diferentes diâmetros de furos (Fonte: Paiano)



Fonte: Paiano (2020).



Ração peletizada ou farelada para leitões desmamados?

MSc. Lucieli Kamila Focht Muller, Prof. Departamento de Zootecnia na UDESC-OESTE.

Dr. Diovani Paiano, Prof. Departamento de Zootecnia na UDESC- OESTE.

Área de conhecimento: Nutrição, ambiência, etologia e bem-estar de suínos.

RESPOSTA:

A peletização é um processo que envolve aumento na temperatura, aumento na pressão e injeção de vapor na ração, forçando a ração contra uma matriz metálica que dá o típico formato de cilindro de uma ração peletizada (Figura 1). O processo de peletização pode ajudar na eliminação de patógenos, pode promover a pré-gelatinização do amido, auxiliar a inativação de fatores antinutricionais, evitar a desmistura da ração, reduzir o desperdício, facilitar o consumo entre outros fatores que, quando combinados, podem resultar em ganhos de até 4% na digestibilidade e na conversão alimentar de suínos no crescimento e terminação. Entretanto, trata-se de um processo de grande complexidade que aumenta o custo de produção de rações, por vezes inviabilizando seu uso em alguns tipos de rações comerciais. Especificamente para leitões desmamados, há inconvenientes maiores, por exemplo, o processo de peletização pode desativar alimentos com propriedades nutracêuticas como por exemplo o Plasma Sanguíneo Desidratado (PSD) desnaturando os anticorpos funcionais do PSD com perda do seu potencial nutracêutico. Outros ingredientes comuns em rações de leitões desmamados como os derivados lácteos também apresentam problemas no processo de peletização, podendo ocasionar dificuldade no processo com péletes muito duros e dificuldade no consumo do leitão. É mais comum no pós-desmame a utilização de ingredientes processados individualmente, como por exemplo, o milho extrusado (conhecido como milho pré-gelatinizado) que é então utilizado com os demais ingredientes para compor a ração farelada. Porém, com o passar dos dias após o desmame, e o amadurecimento fisiológico do leitão, as rações passam a conter maiores quantitativos de milho e soja e com isso a peletização pode ser uma importante ferramenta para os leitões, ficando o uso condicionado ao custo benefício do processo.

Figura 1 – Diferentes tipos de rações
Fonte: Paiano, 2020

Peletizada



Farelada



Mini peletizada



Fonte: Paiano (2020)

Atualidades da produção suína

1. Santa Catarina tem 74,2% de aumento na receita de exportação de carne suína em janeiro.
Fonte: G1 globo (2020).

2. Exportação em alta fazem subir preço da carne suína no mercado interno.
Fonte: Globo rural (2020).



Qual a importância dos fitobióticos na produção animal

MSc. Laura Caroline Di Domenico, Zootecnista, PHYTOBIOTEC
Dr. Diko Becker, PHYTOBIOTEC

Área de conhecimento: Aditivos e suplementos

RESPOSTA:

Os antibióticos como promotores de crescimento são cada vez mais restritos mundialmente na produção animal, uma medida adotada na tentativa de minimizar problemas de resistências antimicrobianas. Buscando por novas soluções potentes e econômicas na produção animal, os fitobióticos têm se mostrado como uma das soluções eficientes. Os fitobióticos são produtos formulados a partir de substâncias vegetais secundárias extraídas de plantas, selecionadas de acordo com as propriedades biológicas desejadas. Para garantir uma eficácia econômica os fitobióticos selecionados devem ter uma interação sinérgica entre eles e uma interação produtiva com a microbiota intestinal do animal, assim como múltiplas atividades imunológicas e fisiológicas. Não é qualquer fitobiótico que pode ser utilizado na produção animal, pois a quantidade de substâncias vegetais secundárias é enorme, mas poucos são úteis na produção animal. No mercado existem diferentes formas de selecionar estas substâncias para compor um produto comercial, como por exemplo, alguns são bactericidas excelentes, mas controlam bactérias patogênicas e benéficas que não favorecem uma microbiota vantajosa e exigem muito cuidado no manejo por causa da alta toxicidade.

Hoje o mercado precisa de soluções, as combinações de fitobiótico em função de um objetivo comum, isto é, eficiência na produção animal tem crescido anualmente.

* Apresentações comerciais de fitobióticos



Fonte: Di Domenico (2020).

Cada fitobiótico tem um perfil diferenciado de funcionamento, que exigem uma expertise de combinar os fitobióticos, com a finalidade de maximizar a eficácia e assim ter efeitos positivos sobre a produtividade no campo. O mercado agropecuário demanda de soluções com ótimo custo-benefício, como destaque para os óleos essenciais de qualidade rigorosamente controlados e microencapsulados que podem ser misturados na ração e substituir antimicrobianos como promotores de crescimento. Muitos óleos essenciais são altamente voláteis, podem reagir com as proteínas no nutriente, exigem um *by-pass* e a funcionalidade de liberação lenta no trato intestinal para ter eficiência e alta produtividade na produção animal.

As publicações científicas mais recentes que usam combinações de fitobióticos sinérgicos microencapsulados mostram que esses produtos podem resultar em desempenho superior aos antibióticos convencionais usados como promotor de crescimento. De fato, na literatura científica os resultados de extratos de plantas são muito heterogênicos; além disso, muitos trabalhos científicos foram feitos com extratos simples que variam a sua composição, como por exemplo, o orégano: a) não existe só um tipo de orégano; b) o local onde foi produzido, c) o tempo de produção, d) o manejo; e) até o horário de colheita podem mudar a composição do óleo extraído. Então, no nosso ponto de vista, para atingir resultados mais padronizados e melhorar a eficácia é indispensável trabalhar com fitobiótico altamente concentrados e em fórmula de componentes sinérgicos para a funcionalidade desejada.

A produção animal de precisão dos próximos anos vai usar as ferramentas fitobiótico, prebióticos e probióticos para produzir com a mesma eficiência dos dias atuais, principalmente se no Brasil ocorrer uma restrição total de antimicrobianos na ração de animais de produção como melhoradores de desempenho; visto existir uma tendência disso, pois nos últimos dois anos restrições parciais ocorreram.



A produção de rãs é uma atividade zootécnica? Qual é a situação de produção e de mercado consumidor da ranicultura no Brasil hoje?

Dr. Andre Muniz Afonso, Médico Veterinário, Prof. Universidade Federal do Paraná.

Área de conhecimento: Processamento e Inspeção Higienicossanitária de Produtos de Origem Animal, Vigilância Sanitária, Ranicultura, Aquicultura, Sanidade Aquícola e Extensão Rural

RESPOSTA:

Sim, a produção de rãs ou ranicultura é uma atividade zootécnica que compreende, no Brasil, apenas a criação da espécie exótica denominada “rã-touro americana” (*Lithobates catesbeianus*) ou do inglês “bullfrog”. Nos países asiáticos, maiores produtores mundiais, além desta espécie, também se cria uma espécie local, a rã chinesa (*Hoplobatrachus rugulosus*). O principal produto desta atividade é a carne de rã, mundialmente conhecida pelas suas propriedades nutricionais e por ser hipoalergênica e hipocalórica, no entanto, outros coprodutos, como a pele e a gordura, também possuem aplicação comercial. Dados sobre a produção de rãs no Brasil hoje são escassos, uma vez que muitos produtores não estão registrados junto à Secretaria de Aquicultura e Pesca do Ministério da Agricultura ou às secretarias de agricultura estaduais. Estima-se que existam menos de 100 produtores no Brasil e que a produção não ultrapasse as 500 toneladas anuais.



O mercado consumidor está mais concentrado nos estados do Sudeste. Apesar de esforços de grupos de pesquisa, com destaque para a unidade da Embrapa localizada no estado do Rio de Janeiro (Embrapa Agroindústria de Alimentos), que desenvolveu novas formas de apresentação da rã com valor agregado, como o patê de carne de rã, a salsicha de rã e a carne de rã em conserva, nestes estados é comum encontrar o produto em supermercados apresentado apenas na forma de carcaça inteira congelada. O preço alto no varejo, a forma de apresentação e a falta de cultura de consumo do produto pelo consumidor brasileiro constituem importantes entraves à cadeia produtiva.



Imagens da rã, do galpão de criação comercial de rãs e da baia de engorda de rãs foram disponibilizadas por Andre Muniz Afonso (Vera Cruz do Oeste/PR). Fonte: Afonso (2020).

Referencial bibliográfico

1. O Orientações técnico-científico foi construído por especialistas, sendo as perguntas respondidas pelos mesmos com base em seu conhecimento. O conteúdo das respostas é de responsabilidade de cada pesquisador. Por esses motivos, o boletim não terá a seção “Referências”.
2. As curiosidades e atualidades sobre as matérias são responsabilidade da Equipe Editorial.

Agradecimentos

A comissão editorial agradece:

1. Aos pesquisadores que responderam às perguntas.
2. A Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Edital PAEX.
3. As agências de fomento (CAPES, CNPq, FAPESC).
4. As empresas parceiras da UDESC ligadas a projetos conduzidos pelo Professor Dr. Aleksandro Schafer da Silva.
5. Ao Grupo de Pesquisa GANA (Aditivos e Suplementos na Nutrição Animal).

Como citar este material:

Silva, AS et al. Produção e saúde animal em foco na Udesc. Informativo técnico-científico. Programa de Extensão Qualidade do Leite e Diagnóstico Parasitário. Departamento de Zootecnia/UDESC. Chapecó – SC, v. 1, n. 1, p. 1-16; ago. 2020.