



ALIMENTAÇÃO: O PRINCIPAL CUSTO DA PRODUÇÃO ANIMAL ESTÁ EM CONSTANTE CRESCIMENTO



Beatriz Danieli¹; Hiago de Moraes Spagnoli¹; Ana Luiza Bachmann Schogor²

A escala de produção animal nas propriedades rurais da região Oeste Catarinense aumentou paralelamente à eficiência dos sistemas de produção. Nesse sentido, a eficácia atribui-se principalmente à sanidade, bem-estar e nutrição animal. Porém, a busca pela perfeição na formulação de dietas nos remete a um problema constante, “o alto custo das rações”.

Subprodutos derivados de milho, soja e trigo são, atualmente, os elementos básicos para a formulação de concentrados proteicos ou energéticos, utilizados na nutrição de monogástricos e ruminantes. Quando falamos a respeito do alto custo das rações, estamos tratando diretamente dos fatores ligados à produção agrícola de grãos e derivados, que por sua vez, é uma cadeia complexa.

A produtividade agrícola cresce ano após ano, fruto do intenso melhoramento vegetal, agricultura de precisão, maquinário agrícola de ponta e uso de insumos mais eficientes. Com isso, o produtor tem a capacidade de obter maior produtividade por área. Porém, o produtor de grãos se depara com algumas condições incontroláveis, como fatores ambientais, pragas e doenças, que determinam o sucesso ou o fracasso da produção agrícola. Como alternativa para minimizar esses problemas, o investimento em sementes com material genético tolerante a intempéries climáticas, resistente às pragas e doenças, assim como a utilização de agrotóxicos na forma preventiva é a melhor alternativa. Em contrapartida, a adoção dessas tecnologias eleva significativamente o custo de produção, diminuindo a margem de lucro.

Uma pesquisa recente realizada pela CONAB concluiu que os fertilizantes, agrotóxicos, sementes e operações com máquinas foram responsáveis por 50 a 80% dos custos de produção na safra 2015/16. Segundo a Confederação Nacional da Agricultura, cada vez mais o trigo sai do cenário agrícola, situação justificada pelo maior gasto com o controle de fungos,

causados pelo excesso de chuvas. Muitos produtores estão optando pelo monossistema de soja ou milho, diminuindo assim a variabilidade na oferta de grãos para a fabricação das rações.

A lei da oferta e demanda em que a economia de mercado é baseada controla os preços de compra e venda dos produtos, conforme a disponibilidade e procura pelos mesmos. Infelizmente, devido ao alto custo da produção agrícola, os produtores de grãos dependem da maior produtividade para obterem uma adequada margem de lucro com a atividade. Concomitantemente, a produção animal depende da oferta de produtos com os preços baixos. Atualmente, os avicultores, suinocultores e pecuaristas estão operando com lucros mínimos em função da alta dos preços de milho e soja, elementos básicos na fabricação de rações. Dessa forma, o investimento dos produtores fica limitado ao pagamento dos custos de produção e em alguns casos o produtor é forçado a deixar a atividade.

A produção de monogástricos é a mais prejudicada, pois a alimentação é baseada em sua totalidade por rações que levam como ingredientes básicos o milho e a soja. Os subprodutos de origem animal são uma boa alternativa para baratear os custos, porém, possuem seu uso limitado. Muitas vezes, a busca pela redução de custos por parte da indústria compromete a qualidade da ração e o resultado é visto a campo com o desempenho animal reduzido. Quando se trabalha com o lucro reduzido em nível de propriedade rural, os investimentos reduzem e a produtividade animal pode ser sacrificada, o que gera uma crise de mercado devido à diminuição da oferta de produto.

A produção de ruminantes apresenta a vantagem de consorciar a utilização de grãos com o uso de forrageiras. Isso proporciona aos produtores uma alternativa para tentar equilibrar os custos de produção, quando o preço dos concentrados sofre grande variação. Para conseguir utilizar desse benefício, os pecuaristas devem ter uma gestão eficiente, que permita o conheci-



Animais a pasto recebendo suplementação.

mento do custo por litro de leite e ou quilograma de carne produzido.

O Sul do Brasil é responsável pela maior comercialização de leite a nível nacional. Em Santa Catarina, a região Oeste se destaca, sendo responsável pela maior parte da produção do estado. Apresenta como característica, ter a grande maioria das propriedades que operam em nível familiar. Apesar do número de sistemas de produção em confinamento ter aumentado ao longo dos anos, ainda há um número significativo de propriedades com sistema de produção a pasto. Geralmente, estes são os produtores que ficam mais receosos com altos investimentos em alimentação, e quando isso acontece, o concentrado é o alvo do corte de custos.

Dessa forma, baratear os custos de produção é a única forma de lucrar mais com qualquer atividade! No entanto, alguns setores, como o de produção animal, dependem principalmente do setor agrícola para sua sustentação, em função da dependência de grãos na nutrição animal. Hoje se atribui que a maior parcela de desprendimento monetário está voltada aos custos com alimentação. Dessa forma, qualquer alternativa que barateie custo sem alterar a produtividade animal é totalmente válida para a segurança da atividade.

¹ Mestranda do programa de Pós-graduação em Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina/UDESC, Chapecó/SC, Brasil. E-mail: beatrisdanieli@hotmail.com.

² Acadêmico do Curso de Agronomia - UFFS Chapecó/SC. E-mail: hyago_spagnoli@hotmail.com.

³ Professora Doutora do Curso de Zootecnia - UDESC/CEO. Chapecó/SC. E-mail: ana.schogor@udesc.br.

O Sicoob MaxiCrédito conta com 71 agências, 9 delas em Chapecó. Encontre a mais próxima de você.

PIONEIRA (ANEXO AO SUPERALFA)
CENTRO
SÃO CRISTÓVÃO
PASSO DOS FORTES

PALMITAL
GRANDE EFAPI
SANTA MARIA
MARECHAL BORMANN
JARDIM ITÁLIA

QUALIDADE DO MEL DE ABELHAS SEM FERRÃO

THAISA PAVAN BATISTON¹; DENISE NUNES ARAUJO²

As abelhas sem ferrão (ASF) estão intimamente ligadas com as regiões tropicais do planeta, onde possuem maior diversidade e abundância. Estas abelhas são nativas da América Central e do Sul, África, Ásia e nordeste da Austrália.

No Brasil são encontradas as abelhas da família Meliponinae, popularmente conhecidas como abelhas indígenas ou abelhas sem-ferrão. Esta família compreende mais de 200 espécies diferentes, muitas frequentemente criadas para a produção de mel. Assim como as abelhas com ferrão, as abelhas sem ferrão nativas são insetos sociais e produtoras de mel.

O mel produzido por abelhas sem ferrão difere em muitos aspectos do mel elaborado por abelhas do gênero *Apis*, dentre elas a forma de armazenamento em potes de cerume, que são feitos de cera e própolis (Figura 1), enquanto a *Apisarmazena* o mel em favos compostos apenas por cera. No processo de elaboração do mel existem reações que modificam o néctar coletado. A primeira é uma reação física pela desidratação, com a eliminação da água dentro dos favos na colmeia e a absorção no papo; a segunda equivale a reações químicas pela ação de diferentes enzimas responsáveis pela inversão da molécula de sacarose em moléculas menores, principalmente em glicose e frutose.

Em relação ao gênero *Apis*, a produção de mel de abelhas sem ferrão é relativamente menor, grande parte em função de que a meliponicultura é sub-explorada, ou seja, a demanda excede a oferta. Devido à falta de conhecimento sobre o produto - mel de abelhas sem ferrão - este não se encontra incluído nos padrões nacionais e internacionais de qualidade do mel pelos órgãos fiscalizadores. No entanto, a Comissão Internacional do Mel está buscando estabelecer padrões de qualidade de produtos de abelhas que atendam as espécies melíferas, incluindo as abelhas sem ferrão.

Méis de abelhas sem ferrão podem apresentar uma grande variação no conteúdo de açúcares redutores, com valores inferiores aos exigidos pela legislação brasileira baseada nos méis de *Apismellifera* (Tabela 1), bem como o teor de umidade que é característico segundo cada espécie de abelha sem ferrão. De um modo geral, o teor de umidade de espécies ASF é maior quando comparado ao de abelhas *Apismellifera*, variando entre 22,30 a 34,10%, mesmo sendo mantida em clima seco como na região Nordeste. Em relação ao pH, pode ocorrer uma variação dependendo do tipo de fonte floral coletada pela espécie de abelha; a legislação prevê que o valor de pH deve ser inferior a 4,0. O pH é um importante agente antimicrobiano pois inibe o crescimento de microorganismos prejudiciais à saúde, promovendo maior estabilidade ao mel. Quanto aos níveis de HMF (quanto maior o nível, maior indicio de deterioração do mel), o mel de ASF apresenta menor teor em relação ao de *Apismellifera*, justificado pela maior acidez e atividade d'água. Quanto a



Figura 1-Diferenças no armazenamento do mel de *Tetragonisca angustula* (Jataí) (A), com potes de mel, potes de pólen e discos de cria, comparado com um quadro de mel de *Apismellifera* (B)

Tabela 1. Parâmetros de identidade estabelecidos pela Legislação Brasileira e pelo Codex Alimentarius para o mel de abelha *Apismellifera*.

| Parâmetros | Brasil (2000) | Codex Alimentarius (2001) |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Umidade (%) | Máx. 20 | Máx. 20 |
| HMF (mg.kg ⁻¹) | Máx. 60 | Máx. 80 em Regiões Tropicais |
| Atividade diastásica | Mín. 8 | Mín. 8 |
| Açúcares redutores (%) | Mín. 65 | Mín. 60 |
| Sacarose (%) | Máx. 6 | Máx. 5 |
| Cinzas (%) | Máx. 0,6 | - |
| Condutividade elétrica | - | Máx. 800 |
| Acidez | Máx. 50 | Máx. 50 |
| Cor | Quase incolor a pardo-escuro | Incolor a pardo-escuro |

Fonte: BRASIL (2000); CODEX ALIMENTARIUS (2001).

cor, esta pode variar em função da origem floral, dos minerais presentes, da forma de armazenamento, da exposição a luz e reações enzimáticas que podem vir a torná-lo mais escuro.

De um modo geral, o mel de abelhas sem ferrão possui suas particularidades que conferem sabor, aroma e propriedades antibacterianas diferentes do mel de abelha *Apismellifera*. Problemas relacionados a conservação do mel de abelha ASF ocorrem devido ao teor de umidade que tende a ser maior do que nas demais espécies, podendo promover a fermentação e, por consequência, a deterioração do mel. O mel quando armazenado com o teor de umidade adequado (abaixo de 20%), é um produto extremamente durável e pode ser exposto em prateleiras sem problemas para o seu consumo. Uma alternativa para diminuir o teor de umidade do mel de abelhas ASF pode ser a desumidificação. Estudos revelam que este processo não altera a qualidade e a aceitabilidade do mel.

1-Zootecnista, Aluna do programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UDESC

2-Zootecnista, Professora do Departamento de Zootecnia- UDESC



CRÉDITO RURAL SICOOB

A força que você precisa para vencer os desafios.

SICOOB
Maxicrédito

Ouvidoria - 0800 646 4001 | (49) 3361-7000

LÃ: PASSADO, PRESENTE E FUTURO!

Daniel Augusto Barreta¹, Julcemar Dias Kessler²

A criação de ovinos no Brasil atravessa fronteiras geográficas, transcende gerações e é praticada nos mais diversos locais, no clima seco do nordeste brasileiro ou no inverno rigoroso da campanha gaúcha. Tal discrepância dos sistemas de criação só é possível pela alta variabilidade genética destes animais: no mundo todo são conhecidas mais de 5.000 raças.

Os ovinos apresentam estas peculiaridades devido a características que os acompanham há milhares de anos e foram (junto com os cães e os caprinos) a primeira espécie a ser domesticada pelo homem, a mais de 8.000 anos. Vários pontos culminaram para este fato, como a facilidade de criação e adaptação destes animais a diversos ambientes, além de prover ao homem alimento, na forma de carne e leite, e proteção do frio, pelo uso da pele e lã. Isso fez do ovino um animal verdadeiramente cosmopolita, ou seja, criado em todo o mundo.

A lã, elemento diferencial do ovino na antiguidade, permaneceu sendo um produto de elevada importância social e econômica. No século XVII a lã tornou-se a principal riqueza da Inglaterra e ganhou destaque em toda a Europa. No século seguinte, os Espanhóis proibiam a criação de ovinos para produção de lã em suas colônias, entre elas a Argentina. Mais tarde, com a independência, os países sul-americanos incentivaram a produção “lanera” e logo tornaram-se exportadores de lã.

No Brasil, mais especificamente no Rio Grande do Sul, no início do século XXa produção de lã figurava entre as principais atividades econômicas da região, devido a grande demanda do mercado internacional em função da primeira grande guerra. Segundo relato de produtores, na década de 50 a venda do velo gerava receita capaz de arcar com todos os custos da propriedade ao longo do ano, este cenário atribuiu à lã o jargão de “o ouro branco”.

No entanto, este apogeu chegou ao fim a partir da década de 90, período descrito como a “crise da lã”. Esta decadência ocorreu por soma de fatores, dentre eles, a estratégia adotada pelos Australianos de retenção do produto. Opais era o principal produtor mundial de lã e em função disto criou um mecanismo de proteção comercial na tentativa de bargaa-

nhar melhores preços no mercado internacional. No entanto, os países importadores não aceitaram a imposição e deixaram de realizar as compras. Neste mesmo período a indústria têxtil avançou em termos de tecnologia e popularizou-se o uso da fibra sintética, oriunda do petróleo e com preço altamente competitivo. Estes eventos culminaram em uma redução da produção de lã na ordem de 40% na década de 80 e 90, de 2 para 1,2 milhões de toneladas.

Atualmente a produção mundial é cerca de 1,16 milhões de toneladas, de modo que a produção da Austrália, China e Nova Zelândia correspondem por quase metade da produção mundial. O Brasil produz algo em torno de 12 milhões de kg/ano, destes, mais de dois terços é exportado ao Uruguai devido à ausência de uma indústria têxtil consolidada.

O rebanho sulista e as raças foram modificados no pós-crise. Os animais tipicamente “laneros” foram substituídos por animais de dupla aptidão ou destinados exclusivamente a produção de carne. Desta forma, raças como o Merino e Ideal perderam espaço para o Texel ou Ile de France. A ovelha deixou de ser valorizada como a categoria de melhor produção de lã do rebanho (em termos de qualidade de velo) e passou a ser apreciada pelo seu ventre. O interesse da ovinocultura atual volta-se ao cordeiro, animal jovem, com carne de excelente qualidade que agrada aos mais requintados paladares.

A lã, outrora principal produto da ovinocultura, passou a ser um subproduto da produção de cordeiros, exceto em alguns rebanhos ainda especializados para tal produção. Hoje a remuneração com a venda da lã é ditada pela finura e qualidade da fibra (diâmetro da fibra e comprimento de mecha). O preço do velo pode variar de 3,00 a 18,00 reais/kg, para animais de carne (ex. Texel) ou animais de lã fina (ex. Merino), respectivamente.

Como alternativa para aqueles produtores que pretendem permanecer na atividade “lanera”, há a possibilidade de trabalhar com animais de lã fina ou superfina (com finura em torno ou inferior a 15 micras)e, assim, agregar valor ao produto final. Deve-se deixar de vender uma commodity e passar a vender produtos diferenciados, como o Uruguai e Argentina já fazem com a raça Merino Austr-



Carneiro da raça Merino Australiano.
Fonte: Barreta, D.A.



Velo de Carneiro Merino Australiano - Expointer
Fonte: Kessler, J.D.

liano que apresenta o melhor potencial para este tipo de produto. Esta estratégia pode ser alavancada ainda pelo apelo ambiental, pois a lã é um produto mais sustentável que a fibra sintética, ou seja, não utiliza combustível fóssil diretamente, além disso é biodegradável.

A Lã, que acompanhou a humanidade ao longo dos anos, não pode ser simplesmente descartada. É preciso valorizar suas especificidades e aproveitar este nicho de mercado. Apresenta futuro promissor e que alguns pesquisadores a consideram produto de “elite”.

aSilva, A. P. S. P. et al., Ovinocultura do Rio Grande do Sul: descrição do sistema produtivo e dos principais aspectos sanitários e reprodutivos. Pesquisa Veterinária Brasileira. v.33, n.12, p.1453-1458, 2013.
bGea, G. 2007. Ganadolar. El ganado lanar en la Argentina. 2ª ed. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto. Córdoba. 280 pp.

¹ Zootecnista, mestrando em Zootecnia – UDESC/CEO.
² Professor do Departamento de Zootecnia – UDESC/CEO.

#LIBERTE seu PORQUINHO

Poupe no Sicoob

Procure uma cooperativa Sicoob.
SAC: 0800 724 4420 • Ouvidoria: 0800 646 4001
Deficientes auditivos ou de fala: 0800 940 0458

SICOOB
MaxiCrédito

Tempo



Congresso Brasileiro de Produção Animal Sustentável

Sexta-feira (13/10):

Tempo: Chuva no Estado na madrugada e manhã. Do oeste ao Planalto Sul, o tempo melhora no decorrer do dia. Nas demais regiões, chuva mais concentrada entre a tarde e noite. Chuva acompanhada de descarga elétrica para todas as regiões e condições altamente favoráveis para a ocorrência de temporais.

Temperatura: diminui no final do dia, especialmente do oeste ao sul.

Vento: nordeste virando para sul no fim do dia, fraco a moderado, com rajadas.

Sistema: baixa pressão deslocando do Paraguai em direção à costa com passagem de frente fria em SC.

Sábado (14/10):

Tempo: O tempo começa a melhorar no Estado, devido ao avanço de uma alta pressão para o sul do Brasil. Do oeste ao sul, a nebulosidade diminui no decorrer do dia. Nas demais regiões, variação de nuvens com chuva mais isolada.

Temperatura: mais baixa em relação aos dias anteriores.

Vento: sul a sudeste, fraco a moderado.

Domingo (15 /10):

Tempo: sol com algumas nuvens, devido ao predomínio de uma alta pressão com centro no oceano, dominando o sul do Brasil. Maior presença de nuvens no norte de SC, com chance de chuva fraca e isolada no período noturno no Litoral Norte (região de Joinville)

Temperatura: mais baixa na madrugada, especialmente na área serrana.

Vento: sudeste a leste, fraco.

TENDÊNCIA de 17 a 26 de outubro de 2017

Entre 18 e 23/10, a chuva volta a ser frequente em SC, com a atuação de sistemas frontais no sul do Brasil, acumulando elevados totais nesses dias, especialmente no oeste do Estado. No final do período, o tempo volta a ficar mais seco.

Marilene de Lima – Meteorologista
Setor de Previsão de Tempo e Clima
Epagri/Ciram Site: ciram.epagri.sc.gov.br



Aconteceu nos dias 27 e 28 de setembro de 2017 o IV ANISUS – Congresso Brasileiro de Produção Animal Sustentável, evento realizado pelo Departamento de Zootecnia da UDESC Oeste, em parceria com a EMBRAPA Suínos e Aves e EPAGRI. O evento é realizado bianualmente e, na edição deste ano, a programação foi dividida em duas sessões que ocorreram simultaneamente, em duas salas, com os temas “Produção de ruminantes” e “Produção de não-ruminantes”. Nas duas sessões foram realizadas 14 palestras, 4 cases de sucesso e 8 apresentações orais. O congresso contou também com a apresentação de 98 pôsteres, entre trabalhos enquadrados em diferentes áreas da Produção Animal, com ênfase em aspectos relacionados à sustentabilidade.

O IV ANISUS esgotou suas inscrições cerca de duas semanas anteriores ao evento e contou com 850 inscritos, superando as expectativas da comissão organizadora. “A alta procura pelo evento decorre da excelente programação, que contou com palestrantes de renome nacional e internacional”, destaca a Profa. Maria Luísa A. Nunes Zotti – Presidente do IV ANISUS.

Na abertura do IV ANISUS ocorreu a palestra magna intitulada “Desafios da sustentabilidade da produção agropecuária brasileira e mundial diante da crescente demanda de alimentos”, proferida pelo Dr. Alan Bojanic, representante da FAO no Brasil. Durante sua fala, Dr. Bojanic apresentou os grandes desafios mundiais em torno da segurança alimentar, com destaque às iniciativas sustentáveis de produção de alimentos, fala que abriu com chave de ouro a programação do evento.

De acordo com a Profa. Dra. Maria Luísa A. Nunes Zotti, houveram 850 inscritos e destaca que a procura pelo congresso foi surpreendente. A comissão vê como positiva a inserção que o ANISUS proporcionou na comunidade como um todo, já que participaram do evento professores, técnicos, produtores e, estudantes de graduação e pós-graduação, oriundos de diversas instituições do Brasil.

Espaço do leitor
 Este é um espaço para você leitor (a).
 Tire suas dúvidas, critique, opine, envie textos para publicação e divulgue eventos, escrevendo para: diogolalzo@hotmail.com ou mandando uma carta

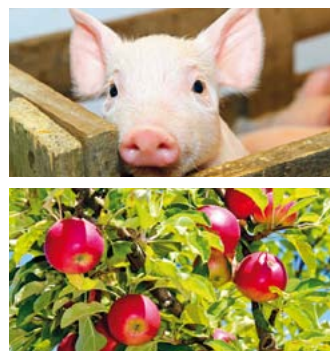
SELO

SUL BRASIL RURAL- A/C UDESC-CEO
 Rua Beloni Trombet Zanin 680E
 Santo Antônio - Chapecó- SC.

8 9 8 1 5 . 6 3 0

Expediente

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC
 Centro de Educação Superior do Oeste – CEO
 Endereço para contato: Rua Beloni Trombet Zanin 680E - Santo Antônio - Chapecó- SC. CEP:89815-630
 Organização: Prof.º: Diogo Luiz De Alcantara Lopes
sbrural.ceo@udesc.br
 Rogério Ferreira
 Antônio W. L. da Silva
 Telefone: (49) 2049.9524
 Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG. SC 01955JP
 Impressão Jornal Sul Brasil
 As matérias são de responsabilidade dos autores



Garantia para sua terra e seu negócio.

O Seguro Sicoob Agronegócio tem todas as garantias que você precisa.

www.segurosicoob.com.br | Venha a uma agência
 Mais Crédito e Salva Mais. (49) 3361 7000
 Duvidota - 0800 725 0996

As garantias são oferecidas por renomadas seguradoras do mercado, como a Porto Seguro, Abil, Mapfre, Allianz, HDI, Liberty e outras.

SEGURO SICOOB