



O tanino na dieta de cordeiros

Eduardo Lucianer¹, Julcemar Dias Kessler², Aleksandro Schafer da Silva²



Na ovinocultura, uma das fases mais críticas da vida dos cordeiros é o período de desmama ou desaleitamento. Além da separação da mãe, ocorrem mudanças do alimento líquido para o sólido, ou seja, o leite deixa de ser oferecido e o animal passa a consumir concentrado e volumoso. Nessas condições, os animais são muito sensíveis a condições adversas, devido a sua imunidade ativa não estar totalmente formada, o que predispõe o aparecimento de doenças. Outro fator importante é que seu rúmen não está completamente desenvolvido, propiciando ainda mais o surgimento de problemas relacionados a distúrbios alimentares.

Uma alternativa já empregada pelos técnicos e produtores para reduzir os efeitos negativos desse período seria a adaptação do rúmen. Para tanto, recomenda-se fornecer concentrado e feno aos cordeiros a partir dos 15 dias de vida que, além de complementar a dieta, estimula o crescimento dos cordeiros. Além disso, o uso de suplementos e aditivos tem sido uma alternativa viável. Estudos já realizados demonstraram que em pastagens com elevados níveis de tanino apresentam bons resultados no controle parasitário e no desempenho animal, desde que a pastagem e os animais sejam bem manejados.

Já é sabido que o tanino condensado possui efeito anti-helmíntico, já que reage com o epitélio do verme que está aderido à mucosa intestinal, fazendo

com que o mesmo se desprenda e seja expelido nas fezes. Em outros estudos, pesquisadores relataram efeitos estimuladores da função imune de ovinos alimentados com extrato de quebracho, que contém alta concentração de tanino condensado.

Os taninos são substâncias polifenólicas, oriundos dos vegetais, assim como um grupo de complexos metabólicos secundários, com a função de inibir o consumo dos herbívoros ou agentes microbianos. Além disso, os taninos são responsáveis pela adstringência encontrada nos frutos e em outras partes dos vegetais e são comumente encontrados em leguminosas, como as diversas variedades de trevos, ervilhaca, cornichão, entre outras pastagens.

Países sul-americanos, como o Uruguai e a Argentina têm estudado os efeitos da administração de concentração de tanino na alimentação de ovinos em diversos sistemas de produção. Nestes estudos, está sendo verificado efeito benéfico do concentrado de tanino para a saúde, além de proporcionar diminuição do uso de produtos químicos no controle de parasitos gastrointestinais.

A escassez de estudos desenvolvidos para avaliar o potencial do tanino em cordeiros confinados no Brasil, motivou o Zootecnista Eduardo Lucianer, mestrando do programa de Pós-graduação em Zootecnia, da UDESC Oeste a avaliar o nível de inclusão do tanino no concentrado de cordeiros utilizando extrato de quebracho que, em sua composição apresenta 64% de tanino



Figura: Cordeiros em confinamento

condensado. O apoio financeiro trabalho foi orientado pela FAPESC, com a colaboração de professores Julcemar Dias Kessler e Aleksandro Schafer da Silva, com grupos de pesquisas do Curso de Zootecnia – Chapecó/SC.

¹Acadêmico do Curso de Mestrado em Zootecnia – UDESC Oeste

²Professores do Curso de Zootecnia – UDESC Oeste.

**O SICOOB MAXICRÉDITO
CONTA COM 73 AGÊNCIAS,
10 DELAS EM CHAPECÓ.**

ENCONTRE A MAIS PRÓXIMA DE VOCÊ.

maxicredito.coop.br



- Centro
- Grande Efapi
- Jardim Itália
- Líder

- Marechal Bormann
- Palmital
- Passo dos Fortes
- Pioneira
- Santa Maria
- São Cristóvão

Faça parte.



A IMPORTÂNCIA DO CONSUMO DE LEITE DE CABRA

ANDREZZA MIGUEL DA SILVA¹, LÍGIA LINS SOUZA²

A criação de caprinos possui papel socioeconômico relevante no país, com significativo crescimento do rebanho e número de sistemas de criação nos últimos anos, onde grande parte desse efetivo são animais com aptidão leiteira. A produção de leite de cabra encontra-se em processo de desenvolvimento, com a busca do consumidor por alimentos saudáveis com características nutracêuticas, as quais dizem respeito aos compostos químicos encontrados em alimentos que são capazes de realizar importantes funções na promoção da saúde.

Por muito tempo a caprinocultura leiteira foi realizada, praticamente, para atender à demanda da família do produtor, até se tornar na atualidade um importante segmento produtivo do agronegócio brasileiro. Essa atividade promove não somente a produção de leite de qualidade, mas a geração de emprego

e renda, possível de ser explorada nos vários tipos de ambiente e sistemas de criação, em função das características de adaptabilidade que esses animais apresentam.

No Brasil, encontramos a criação de caprinos de leite sendo realizada por agricultores familiares até grandes produtores, com baixo ou elevado uso de tecnologia no sistema de criação e presente nas várias regiões do país. Mesmo presente por todo o território brasileiro, a cadeia produtiva de leite de cabra ainda requer estruturação, bem como elaboração de programas de incentivo à atividade, contribuindo assim com a evolução do setor.

O leite caprino é uma secreção da glândula mamária de brasmim portante valor nutricional (Tabela 1) e diversas particularidades em comparação com o de outras espécies, a exemplo da bovina. É uma mistura de componentes químicos como a água,

carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais com função nutricional emetabólica, além disso, gera benefícios à saúde do organismo humano, à medida que ocorre sua ingestão. Vale lembrar, que a composição química básica do leite pode ser influenciada por diversos fatores: raça, alimentação, ambiente, manejo, estágio de lactação e saúde da glândula mamária.

A gordura do leite de cabra tem uma maior quantidade de ácidos graxos de cadeia curta e média; e em termos de tamanho do diâmetro dos glóbulos de gordura, são menores em comparação ao da gordura do leite bovino, consequentemente, permite uma melhor ação das enzimas digestivas (digestão).

O conteúdo proteico difere bastante em relação ao do leite de vaca. No leite de cabra temos as caseínas (α 1-caseína, α 2-caseína, β -caseína e κ -caseína) em maior proporção e ainda as pro-

Tabela 1. Concentração média (a cada 100 g de leite) dos componentes básicos presentes no leite de diferentes espécies.

Constituinte	Espécie		
	Caprina	Bovina	Humana
Sólidos totais (%)	12.97	12.01	12.5
Proteína (%)	3.56	3.29	1.03
Lipídio (%)	4.14	3.34	4.38
Carboidratos (%)	4.45	4.60	6.89
Minerais (%)	0.82	0.72	0.20
Cálcio (mg)	134	119	32
Ferro (mg)	0.05	0.05	0.03
Magnésio (mg)	14	13	3
Fósforo (mg)	111	93	14
Potássio (mg)	204	152	51
Sódio (mg)	50	49	17
Zinco (mg)	0.30	0.38	0.17

Fonte: Haenlein, (2001).

teínas do soro (α -lactoalbumina, β -lactoglobulina, albumina sérica e imunoglobulina). A quantidade de α s1-caseína é menor que a encontrada no leite bovino, favorecendo também ao processo de digestão. A α s1-caseína é citada como um dos principais agentes causadores de casos de alergia ao leite (bovino). Neste caso, a digestão também é favorecida, pois permite que coágulos mais leves sejam formados e sofram mais pron-

tamente a ação das enzimas digestivas, o que acaba minimizando os efeitos gerados pelo processo alérgico em algumas pessoas.

Podem os destacar ainda, a significativa quantidade de cálcio que o leite de cabra possui, representado então uma importante fonte desse mineral para todas as faixas de idade, em especial para crianças e idosos, que em função do metabolismo nessas fases de vida, requerem uma maior quantidade

desse nutriente.

Dessa forma, o leite caprino mostra-se como um alimento de elevado valor nutricional e com atributos funcionais, que atua na promoção de benefícios ao organismo, em função de seu consumo. É importante uma melhor divulgação de suas propriedades para o conhecimento pelos consumidores, o que favorecerá ao aumento no consumo, consequentemente, o desenvolvimento da cadeia produtiva de caprinos leiteiros.

¹Professora da Faculdade da Amazônia – FAMA.

²Professora da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC.

**O SICOOB MAXICRÉDITO
CONTA COM 73 AGÊNCIAS,
10 DELAS EM CHAPECÓ.**

ENCONTRE A MAIS PRÓXIMA DE VOCÊ.

maxicredito.coop.br

- Centro
- Grande Efapi
- Jardim Itália
- Líder

- Marechal Bormann
- Palmital
- Passo dos Fortes

- Pioneira
- Santa Maria
- São Cristóvão

Faça parte.

SICOOB
MaxiCrédito

O SISTEMA PLANTIO DIRETO E A IMPORTÂNCIA DOS MICRORGANISMOS DO SOLO

IGOR CHIOCHETA¹, EDPOOL ROCHA SILVA², DILMAR BARETTA³, CAROLINA RIVIERA DUARTE MALUCHE BARETTA⁴

O Sistema Plantio Direto (SPD) é uma técnica de manejo e conservação do solo introduzida no Brasil no início da década de 70 para o auxílio no controle das perdas de solo e água por erosão que, ocorriam, frequentemente nas lavouras em períodos chuvosos, resultante da intensificação da utilização de maquinários agrícolas e excessivo revolvimento do solo. O SPD evoluiu por meio das pesquisas que agregaram ao sistema um grande avanço tecnológico, que incluem adaptações nos maquinários agrícolas para o aumento da eficiência no plantio, diminuindo problemas como o chamado “embuchamento” das semeadoras, episódio este que era tido como empecilho neste sistema.

Atualmente, o SPD é conhecido como um dos mais modernos e importantes sistemas para produção agrícola sustentável e, segundo dados da Itaipu Binacional (2015) ocupa 80% das áreas de produção agrícolas brasileiras e de países vizinho da América do Sul; uti-

lizando práticas de manejo que acabam melhorar os atributos físicos, químicos e biológicos do solo, levando ao aumento da produção agrícola.

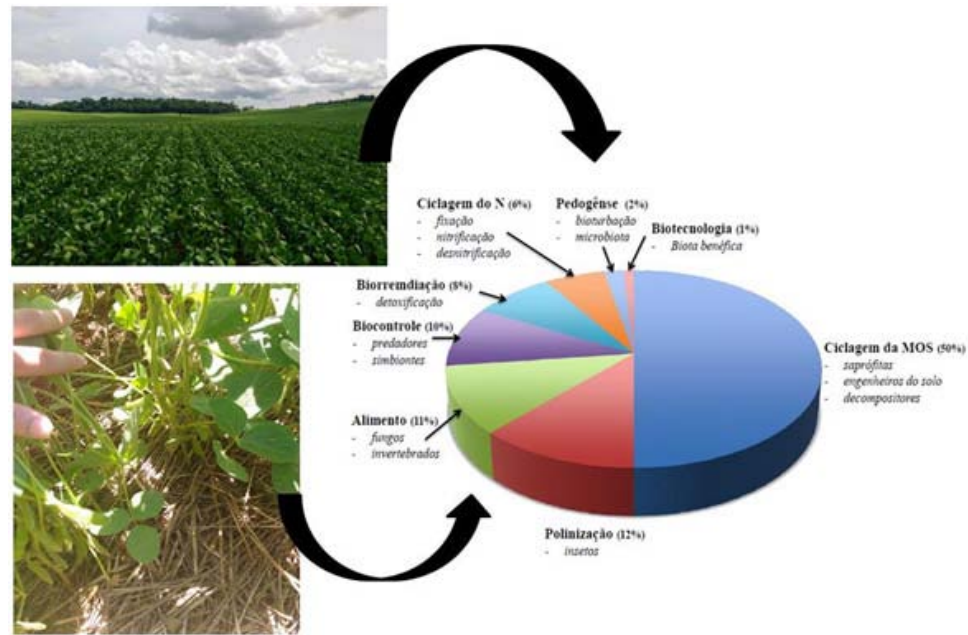
Os princípios do sistema incluem a ausência de revolvimento do solo, manutenção da cobertura do solo e utilização da rotação de culturas. O SPD permite o mínimo revolvimento do solo através da mobilização do mesmo apenas na linha e/ou cova de semeadura/plantio e, desta forma, qualquer outro tipo de revolvimento que não se encaixe nesta prática de manejo está descaracterizando o SPD.

Práticas de intenso revolvimento do solo causam vários problemas para o mesmo, como a quebra dos agregados e a exposição da matéria orgânica do solo (folhas, galhos, raízes, cascas etc.), acelerando o seu processo de decomposição. Em contrapartida, no SPD a manutenção da cobertura do solo ajuda em diversos fatores como na diminuição da erosão, aumento da percolação da água da chuva no solo e

diminuição da incidência de plantas daninhas na lavoura devido, entre outras coisas, ao efeito alelopático sobre as plantas invasoras, impedindo seu desenvolvimento.

O SPD quando manejado corretamente, proporcionando uma quantidade mínima de aproximadamente seis toneladas de matéria seca por hectare, beneficiará os microrganismos do solo que se alimentam deste material. Quando falamos de microrganismos devemos pensar que em um punhado de terra existem bilhões destes, que, na maioria das vezes, não são vistos a olho nu pelos produtores, mas realizam um trabalho silencioso dentro do solo para promoção de sua melhoria com reflexos na produtividade das culturas.

Os microrganismos auxiliam na transformação e decomposição da matéria orgânica presente no solo, sendo os responsáveis diretos pela ciclagem de nutrientes. Habitam o solo preferencialmente nas camadas superficiais



e, abundantemente, próximo ao sistema radicular das plantas e são formados por bactérias, leveduras, fungos, algas, actinomicetos e protozoários, considerados indicadores do status da qualidade ou nível de degradação de um solo, sendo sensíveis a qualquer mudança provocada pelo sistema de manejo.

A maneira rápida em que os microrganismos respondem as modificações realizadas por práticas de manejo conservacionista, como o plantio direto, permite “diagnosticar” a saúde do solo antes mesmo que os “dados clínicos” (análise de solo) possam detectar alterações nos teores de nutrientes,

como por exemplo, no conteúdo de matéria orgânica.

Quando da decomposição dos resíduos orgânicos pelos microrganismos do solo, parte do conteúdo de carbono presente no mesmo é perdido na atmosfera na forma de CO₂. Uma fração deste carbono (C) fica armazenada na biomassa destes microrganismos e juntamente com outros nutrientes (N, P, K, Ca, Mg, S e micronutrientes) representa um reservatório prontamente disponível de nutrientes que poderá ser utilizado pelas plantas. Desta maneira, existe uma relação direta e quanto maior o conteúdo de matéria or-

gânica do solo mais microrganismos vão existir, além de que a quantidade destes organismos varia conforme a qualidade da matéria orgânica.

Assim, além dos inúmeros estudos realizados no Brasil pela Embrapa e diversas outras instituições de pesquisa e ensino que comprovam que o SPD aumenta a produtividade das lavouras, estudos também associam este manejo as melhorias na diversidade de microrganismos presentes no solo e sua importância para os serviços ecossistêmicos (Figura 1) que, consequentemente, refletem na sustentabilidade dos sistemas agrícolas.

¹Acadêmico do Curso de Agronomia - UNOCHAPECÓ.

²Mestrando em Zootecnia - UDESC Oeste

³Professor do Departamento de Zootecnia - UDESC Oeste

⁴Professora do Curso de Agronomia e Programa de Ciências Ambientais - UNOCHAPECÓ.

Contato: carolmaluche@unochapeco.edu.br

#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

**Quinta-feira (20/06):**

Tempo: nevoeiros isolados na madrugada e sol e poucas nuvens no decorrer do dia, em SC.

Temperatura: baixa, com formação de geada ao amanhecer nas áreas altas do Oeste, no Meio Oeste, Planalto Sul e Norte, e de forma isolada no Alto Vale do Itajaí e Florianópolis serrana.

Vento: sudoeste passando a sudeste, fraco a moderado com rajadas no Litoral.

Sistema: massa de ar frio sobre o Sul do Brasil.

Sexta-feira (21/06): início do inverno às 12h54min no Hemisfério Sul.

Tempo: sol e poucas nuvens em SC.

Temperatura: em gradativa elevação e amena durante o dia e baixa em todas as regiões no período noturno, com temperatura mínima abaixo de zero no Planalto Sul. Formação de geada ao amanhecer nas áreas altas do Oeste ao Planalto, no Meio Oeste, Planalto Sul e Norte, e de forma isolada no Alto Vale do Itajaí e Florianópolis serrana.

Vento: sudeste a nordeste, fraco a moderado.

Sábado (22/06):

Tempo: sol e poucas nuvens em SC.

Temperatura: agradável durante o dia e baixa no período noturno, com formação de geada ao amanhecer nas áreas altas do Meio Oeste, Planalto Sul e área serrana da Grande Florianópolis.

Vento: nordeste e norte, fraco a moderado com rajadas no Litoral.

Domingo (23/06):

Tempo: sol com algumas nuvens em SC.

Temperatura: em elevação.

Vento: norte e noroeste, fraco a moderado com rajadas no Litoral.

TENDÊNCIA de 24 de junho a 03 de julho de 2019

Na maior parte do período tempo firme com sol e poucas nuvens, devido a massas de ar seco em SC, mais nebulosidade e chance de chuva isolada e pouco significativa nos dias 26/06 e no dia 01/07, devido à passagem de frentes frias pelo RS e litoral de SC. Temperatura baixa com geada muito isolada nas áreas altas do Planalto Sul na madrugada de 24/07. A maior parte do período (de 24/06 a 03/07) será de temperatura agradável em todas as regiões de SC.

Marilene de Lima - Meteorologista (Epagri/Ciram)

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

sbrural.ceo@udesc.br

Profa. Dra. Denise Nunes Araújo

Profa. Dra. Maria Luísa Appendino Nunes Zotti

Bolsista auxiliar: Stefan Grandt

Telefone: (49) 2049.9524

Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG.

SC 01955JP

Impressão Jornal Sul Brasil

As matérias são de responsabilidade dos autores



Receita

POLENTA CREMOSA COM COUVE**INGREDIENTES**

- 2 maços de couve
- 1 ½ xícara (chá) de sêmola de milho
- 2,750 litros de água (9 xícaras (chá))
- 1 dente de alho descascado
- 2 colheres (sopa) de manteiga
- ½ xícara (chá) de queijo parmesão ralado
- Azeite a gosto
- Sal a gosto

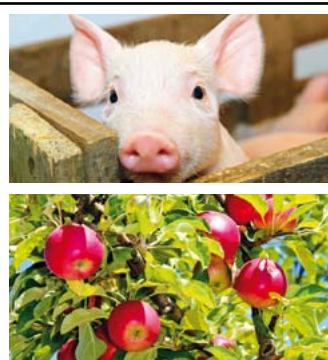
MODO DE PREPARO

1. Leve uma panela grande com a água ao fogo alto para ferver.
2. Lave e seque as folhas de couve. Descarte o talo central e rasgue as folhas, com as mãos, em pedaços médios – a ideia é ficar rústico mesmo, não se preocupe com o formato.
3. Assim que a água ferver, junte 2 colheres (chá) de sal e diminua o fogo para médio. Acrescente a sêmola de milho aos poucos, mexendo com um batedor de arame para não empelotar.
4. Mexa por cerca de 30 minutos até a polenta engrossar e ficar com a consistência de mingau. Atenção: é importante mexer durante o cozimento para não empelotar nem grudar no fundo da panela.
5. Desligue o fogo e misture bem o queijo e a manteiga. Prove e, se necessário, ajuste o sal. Junte ½ maço das folhas de couve rasgadas, misture delicadamente e deixe a couve cozinhar no calor da polenta. Enquanto isso, refogue o restante da couve.
6. Leve uma frigideira grande ao fogo médio. Regue com 2 colheres (sopa) de azeite, junte o dente de alho e mexa por 1 minuto para perfumar. Acrescente a couve rasgada, tempere com sal e refogue por 2 minutos até murchar. Sirva a polenta cremosa com a couve refogada.

Indicadores



	R\$
Suíno vivo	
- Produtor independente	3,35 kg
- Produtor integrado	3,22 kg
Frango de granja vivo	1,67 kg
Boi gordo - Chapecó	97,00 ar
- São Miguel do Oeste	100,50 ar
- Sul Catarinense	102,00 ar
Feijão preto (novo)	90,00 sc
Trigo superior ph 78	22,00 sc
Milho amarelo	25,00 sc
Soja industrial	46,00 sc
Leite-pasto na plataforma ind*.	0,86 lt
Adubos NPK (9:20:15+micro) ¹	59,00 sc
(8:20:20) ¹	55,20 sc
(9:33:12) ¹	61,00 sc
Fertilizante orgânico ²	
Farelado - saca 40 kg ²	10,80 sc
Granulado - saca 40 kg ²	15,00 sc
Granulado - granel ²	355,00 ton
Queijo colonial ²	13,00 kg
Salame colonial ²	13,00 - 17,00 kg
Torresmo ²	18,00 - 26,00 kg
Linguicinha	11,00 kg
Cortes de carne suína ²	10,00 - 15,00 kg
Frango colonial ²	9,75 - 10,75 kg
Pão Caseiro ² (600 gr)	3,50 uni
Cenoura agroecológica ²	2,00 maço
Ovos	5,0 dz
Ovos de codorna ²	3,50/30 uni
Peixe limpo, fresco-congelado ²	
- filé de tilápia	22,00 kg
- carpa limpa com escama	11,00 - 14,00 kg
- peixe de couro limpo	14,00 kg
Mel ²	15,00 kg
Pólen de abelha ² (130 gr)	17,00
Muda de flor - cxa com 15 uni	13,00 cxa
Suco laranja ² (copo 300 ml)	2,00 uni
Suco natural de uva ² (300 ml)	2,00 uni
Caldo de cana ² (copo 300 ml)	2,00 uni
Banana prata do rio Uruguai ²	2,50 kg
Calcário	
- saca 50 kg ¹ unidade	12,50 sc
- saca 50 kg ¹ tonelada	8,00 sc
- granel - na propriedade	116,00 tn



Garantia para sua terra e seu negócio.

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

www.segurosicoob.com.br | Venda a uma agência
Mais Crédito e Salva Mais. (49) 3361 7000
Duidôta - 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