



O ponto de encontro da cadeia produtiva do leite

### BONIFÁCIO, que tal atualizar seu cadastro?

Ajude-nos a conhecer melhor nossos leitores e a ter um MilkPoint cada vez mais completo.

Qual a sua atividade profissional?

Pesquisa/ensino

OK

» Quero atualizar meu cadastro completo

Você está em: **Radar Técnico > Ovinos e Caprinos**

## Potencialidades da caatinga: uso de plantas nativas na alimentação animal

*Autores do artigo:*

*Nayanne Lopes Batista Dantas:*

*Doutoranda do programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária pela UFCG, Patos-PB. E-mail: nayanne.lb@gmail.com.*

*Bonifácio Benício de Souza: Zootecnista, Prof. Associado - Bolsista de produtividade do CNPq, UAMV/CSTR/UFCG, Patos-PB. E-mail: bonifacio@pq.cnpq.br.*

### 1 - Introdução

Diante da limitação de recursos forrageiros na região semiárida durante a estiagem, torna-se eminente a preocupação no que diz respeito à alimentação animal neste período. A vegetação caatinga, recurso forrageiro de maior expressão no semiárido, com suas plantas nativas de elevado valor nutritivo, é por sua vez a alternativa considerada mais viável para complementar a dieta animal tendo em vista a escassez de alimentos e o alto custo dos insumos agrícolas.

Considerando-se que a produção animal está relacionada ao consumo, valor nutricional e a eficiência de utilização do alimento disponível, diversos métodos de manejo alimentar têm sido propostos com vista a atenuar o problema nutricional dos rebanhos nos períodos mais críticos do ano.

Os resultados indicam que para melhorar a eficiência da produção dos rebanhos no Nordeste do Brasil é fundamental a utilização de estratégias de alimentação que atendam aos objetivos dos sistemas de criação, devendo-se priorizar planos nutricionais racionais e econômicos. É preconizada a adoção de sistemas eficientes que se adaptem às condições de cada propriedade, com a utilização de forrageiras que estejam disponíveis, buscando sempre a melhoria dos índices zootécnicos e a preservação do meio ambiente (SILVA et al., 2010).

Entre as plantas nativas da caatinga com destacado valor nutricional e bom desempenho em condições adversas, pode-se citar a maniçoba, a faveleira, a jitirana, entre muitas outras. Essas plantas apresentam alta adaptabilidade e tolerância às condições climáticas desfavoráveis e podem ser utilizadas para amenizar o déficit nutritivo dos animais, entre eles os pequenos ruminantes.

Dessa forma, a análise da composição bromatológica das forrageiras da caatinga e de sua aplicabilidade na suplementação dietética de caprinos e ovinos é de suma importância no intuito de prover alternativas para evitar ou minimizar as perdas econômicas dos pequenos produtores rurais nas épocas de seca, promovendo assim a sustentabilidade dos sistemas de produção de ovinos e caprinos.

### 2 - Composição bromatológica e pesquisas

A jitirana é uma convolvulácea, forrageira nativa da região Nordeste do Brasil, suculenta e com odor agradável, que confere uma ótima aceitação pelos animais, principalmente caprinos, ovinos e bovinos em sistema de pastejo, fazendo parte de sua dieta, sendo encontrada em matas, cercas, clareiras, roçados e em quase todo tipo de solos: arenosos, argilosos, arenoso-argiloso e massapê (LINHARES et al., 2009). Morfológicamente, a jitirana apresenta porte herbáceo, caule glabro, folhas alternas

membranáceas, palmadas, com sua face ventral e dorsal esparsamente pilosa; inflorescências com 6-9 flores, raramente solitárias; flores alvas; corola campanulada e glabra e fruto cápsula subglobosa (LINHARES et al., 2013).

Por ser uma convolvulácea de fácil adaptação ao clima tropical e por atingir produtividade de fitomassa verde em torno de 36 Mg ha<sup>-1</sup> com teores de macronutrientes da ordem de 2,62% N; 0,17% P; 1,20% C; e 1,08% Mg, apresenta-se como importante alternativa para o uso como adubo verde. Pode ser fornecida *in natura* aos animais ou ainda ser administrada após processos de conservação de forragem como a fenação ou a ensilagem. Sua composição está apresentada nas tabelas 1 e 2.

**Tabela 1:** Composição químico-bromatológica da jitrana *in natura*.

| Componentes químicos      | Linhares et al, 2006 | Arruda et al, 2010 | Linhares et al, 2010 |
|---------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| MS (%)                    | 11,5                 | 11,14              | 8,35                 |
| MO (%)                    | 92,14                |                    |                      |
| PB (%)                    | 14,86                | 21,54              | 22,42                |
| RM (%)                    | 7,86                 |                    |                      |
| EE (%)                    | 2,02                 |                    |                      |
| Energia (kcal)            | 3,500                |                    |                      |
| FDN                       |                      | 66,11              |                      |
| DIV MS (%)                |                      | 63,40              |                      |
| DIV PB (%)                |                      | 31,23              |                      |
| DIV PIDN (%)              |                      | 23,12              |                      |
| PF (kg/ha <sup>-1</sup> ) |                      |                    | 8,45                 |
| Ca                        |                      |                    | 1,56                 |
| P                         |                      |                    | 4,61                 |

**Tabela 2:** Composição químico-bromatológica do feno e silagem de jitrana.

| Componentes químicos | Feno (ARRUDA et al., 2010) | Silagem (GUIM et al., 2004) |
|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| MS (%)               | 90,42                      | 20,75                       |
| MO (%)               |                            | 90,33                       |
| PB (%)               | 18,85                      | 13,69                       |
| MM (%)               |                            | 9,67                        |
| EE (%)               |                            | 3,67                        |
| FDN                  | 68,56                      | 43,73                       |
| FDA                  |                            | 32,72                       |
| DIV MS (%)           | 55,74                      |                             |
| DIV PB (%)           | 24,91                      |                             |
| DIV PIDN (%)         | 20,27                      |                             |

A produtividade dos rebanhos, nas regiões secas, é muito baixa, destacando-se como fatores determinantes nos sistemas de criação, a baixa disponibilidade qualitativa e quantitativa das forragens durante os períodos de estiagens. Dessa forma, faz-se necessário conhecer as espécies forrageiras nativas da região que poderão possivelmente, serem aproveitadas para a prática da fenação, da ensilagem e serem utilizadas na alimentação de animais durante período seco e de escassez de forragem. (LINHARES et al., 2006).

A jitrana destaca-se como opção forrageira para a região semiárida servindo de base alimentar aos rebanhos durante o período de escassez de forragem. Além disso, os teores de proteína bruta, cálcio e fósforo da jitrana no início da floração atendem às exigências de bovinos, caprinos e ovinos. (LINHARES et al., 2010).

Em suas pesquisas, Linhares et al. (2009) concluíram que a inclusão de níveis crescentes de jitrana na silagem do sorgo melhorou o valor nutritivo desta silagem, produzindo ganhos positivos em proteína bruta, extrato etéreo, energia bruta. Assim, apesar do baixo percentual de matéria seca da forragem verde da jitrana, os percentuais de proteína bruta, resíduo mineral e extrato etéreo, além da produção de massa verde, credenciam esta espécie vegetal como uma boa forrageira.

Arruda et al. (2010) afirmaram haver interação significativa para digestibilidade *in vitro* da matéria seca e de frações proteicas da jitrana enquanto que não foi observada interação significativa para a digestibilidade *in vitro* da fração fibrosa da jitrana. Em relação às diferentes idades de corte da jitrana, para a planta *in natura*, as médias de digestibilidade *in vitro* da matéria seca variaram entre 71,75 e 53,87%, enquanto, para a planta fenada, as médias variaram entre 61,36 e 50,23%.

Linhares et al. (2006) obtiveram significativa produção de massa verde de jitrana durante o período chuvoso, podendo assim ser utilizada na forma direta no período de produção para a alimentação de caprinos e ovinos, ou posteriormente, na forma de feno e silagens para a alimentação dos mesmos.

Há ainda escassa literatura sobre a composição química e a digestibilidade da jitrana, relacionadas à maturidade da planta e magnitude da lignificação da parede celular, uma característica referente à diminuição nos teores de proteína e ao aumento nos teores de fibra, o que influencia a qualidade nutricional dessa forrageira, tanto na forma *in natura* quanto na forma de feno, uma vez que existe uma tendência de correlação negativa entre idade da planta e digestibilidade *in vitro* das frações nutricionais

(ARRUDA et al., 2010).

Linhares et al., 2010 destacam que a produção de fitomassa verde da jitrana sofre um aumento à medida que o estágio fenológico se prolonga, atingindo o seu máximo aos 112 dias de desenvolvimento das plantas com produção média de fitomassa em torno de 32 600 Kg.ha<sup>-1</sup>. De acordo com os autores, a alta produção de fitomassa demonstra a adaptação desta espécie às condições de edafoclimáticas da região semiárida, tendo em vista que a jitrana não foi cultivada, sendo colhida do extrato herbáceo onde ocorre a germinação e desenvolvimento de forma natural.

Arruda et al. (2010) destaca a necessidade na condução de mais estudos para consolidar banco de dados e informações para produtores, técnicos e pesquisadores envolvidos com tais sistemas produção e, por fim, execução de testes in vivo como os ensaios de metabolismo, de desempenho e rendimento produtivo.

De acordo com Lima Júnior et al., 2013, apesar da grande quantidade de material com possibilidade de ser ensilado, a região semiárida ainda é carente em tecnologia de produção. Associado ao material genético pouco especializado, a variação na fitomassa pastejável parece ser o principal fator responsável pelos baixos níveis de produtividade encontrados nas regiões tropicais.

Nessas regiões, a base alimentar dos animais é o pasto nativo; e caracteristicamente essa comunidade vegetal sofre influência marcante da sazonalidade pluvial. Buscando a redução da influência climática nos sistemas de produção desenvolvidos em regiões semiáridas, as estratégias de conservação de forragem vem sendo recomendadas como principal recurso na tomada de decisão para aporte nutricional do rebanho.

Apesar de a fenação apresentar facilidades operacionais, a ensilagem é o método de conservação mais indicado para as regiões semiáridas, uma vez que a água é conservada na forragem contribui para dessedentação do rebanho. Todavia, a ensilagem é um processo complexo e sujeito a diversos fatores, principalmente a espécie forrageira (LIMA JÚNIOR et al., 2013).

Forrageiras adequadas ao processo de ensilagem devem apresentar características que facilitem o processo de fermentação e a conservação sob anaerobiose, todavia as plantas nativas e adaptadas à região semiárida apresentam algumas limitações. De acordo com estudos, a jitrana é uma forrageira que se presta a ambos os processos de conservação.

### 3 - Considerações finais

Dado o exposto, pode-se concluir que, entre as alternativas disponíveis para suplementar a alimentação animal na época seca, as plantas nativas têm destacada relevância pela resistência às condições climáticas, pelo baixo custo e pela facilidade de aquisição. A jitrana é uma espécie vegetal que pode ser fornecida *in natura* aos animais além de também poder ser armazenada em forma de feno ou silagem para posterior utilização sem, no entanto, perder seu potencial nutritivo. Dessa forma, é de extrema importância o fomento e interesse em adquirir conhecimentos que possam ser úteis no que diz respeito ao aumento da qualidade e da sustentabilidade dos sistemas de criação do semiárido brasileiro.

### 4 - Referências Bibliográficas

ARRUDA, A.M.V.; ALBUQUERQUE NETO, M.C.; LINHARES, P.C.F.; COSTA, M.R.G.F.; PEREIRA, E.S. Digestibilidade in vitro da jitrana com inóculo cecal de avestruzes. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, v.11, n.2, p.474-483, 2010.

GUIM, A.; PIMENTA FILHO, E.C.; SOUSA, M.F.; SILVA, M.M.C. Padrão de fermentação e composição químico-bromatológica de silagens de Jitrana Lisa (*Ipomoea glabra* Choisy) e Jitrana Peluda (*Jacquemontia asarifolia* L. B. Smith) frescas e emurchecidas. Revista Brasileira de Zootecnia, v.33, n.6, p.2214-2223, 2004 (Supl. 3).

LIMA JÚNIOR, D.M.; RANGEL, A.H.N.; URBANO, S.A.; OLIVEIRA, J.P.F.; ARAÚJO, T.L.A.C. Silagem para vacas leiteiras no semiárido. Agropecuária científica no semiárido, v. 9, n. 2, p. 33-42, 2013.

LINHARES, P.C.F.; SOUSA, A.H.; LIRA, J.F.B. Avaliação das qualidades forrageiras da Jitrana (*Merremia aegyptia*) e seu potencial uso na alimentação animal. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v.1, n.1, p.75-79, 2006.

LINHARES, P.C.F.; VASCONCELOS, S.H.L.; MARACAJA, P.B; MADALENA, J.A.S.; OLIVEIRA, K.P. Inclusão de Jitrana na composição químico-bromatológica de silagem de sorgo. Agropecuária científica no semiárido, v. 5, p. 67-74, 2009.

LINHARES, P.C.F.; SILVA, D.L.S.; VASCONCELOS, S.H.L.; BRAGA, A.P.; MARACAJA, P.B. Teor de matéria seca e composição químico-bromatológica da jitrana (*merremia aegyptia* l. urban) em diferentes estádios fenológicos. Revista Verde de

Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 5, n. 3, p. 255-262, 2010.

LINHARES, P.C.F.; SILVA, M.L.; PEREIRA, M.F.S.; PEQUENO, R.; ASSIS, J.; SILVA, E.B.R. Caracterização morfológica de sementes, plântulas e da germinação de Jitirana (CONVOLVULACEAE). Agropecuária científica no semiárido, v. 9, n. 2, p. 49-54, 2013.

SILVA, N.V.; COSTA, R.G.; FREITAS, C.R.G.; GALINDO, M.C.T.; SILVA, L.S. Alimentação de ovinos em regiões semiáridas do Brasil. Acta Veterinaria Brasilica, v. 4, n. 4, p. 233-241, 2010.

**Tags:** jitirana, forrageira, semiárida, seca, forragem, digestibilidade, caatinga, fitomassa, conservação, ensilagem, feno, fenação, nordeste, cnpq, ufcg, argiloso, arenoso, convolvulácea

Quer receber os próximos comentários desse artigo em seu e-mail?