
MÉTODOS DE UTILIZAÇÃO DO GIRASSOL

Daniele Briega¹(*)
Rafael Fink de Sousa¹
Rafaela T. M. Sousa¹
Suellen Tulio de Córdova Gobetti²
Amanda de Freitas Pena³

Resumo:

O girassol (*Helianthus annuus*) é uma planta anual, originária do continente Americano, sendo cultivada em todo mundo. É uma espécie produtora de grãos e forragem de fácil adaptação aos diversos ambientes, no Brasil não possui a mesma tradição de cultivos como: milho e soja. Produz um óleo com excelente qualidade nutricional, e como fonte proteica (PB 11,6%), o girassol é uma ótima opção para ração animal e uso humano.

Palavras-chave: forragem, proteína, qualidade nutricional

Abstract:

Sunflower is an annual plant native to the American continent, being grown worldwide. It is a producer of grain and forage species for easy adaptation to different environments, in Brazil does not have the same tradition of crops such as corn and soybeans. It produces an oil with excellent nutritional quality, and as a protein source, the sunflower is a great choice for animal feed and human use.

Keyword: sunflower, animal feed and human consumption.

Introdução

O girassol é uma cultura de ampla capacidade de adaptação às diversas condições de latitude, longitude e foto período. Nos últimos anos, vem se apresentando como opção de rotação e sucessão de culturas nas regiões produtoras de grãos (EMBRAPA, 1991 ; NRC, 1998).

Mais também é importante fonte de proteínas para alimentação animal. A combinação das rações de girassol e soja é perfeita uma vez que, enquanto a primeira é deficiente de lisina e rico em proteína, a soja apresenta relação inversa, sendo pobre

1. Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Filadélfia – UNIFIL – email: danibriega@hotmail.com. Autora para correspondência

2 Médica Veterinária, Doutora, Docente do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Filadélfia – UNIFIL

3 Médica Veterinária, Mestre, Docente do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Filadélfia – UNIFIL

em proteína e rica em lisina. Algumas pesquisas indicam o girassol como uma importante fonte de volumosos na utilização como alimento para animais, na forma de silagem (UNGARO et. al, 1985).

HISTÓRICO DA CULTURA

Originária no México, atualmente está difundida por diversos continentes, os principais países produtores de girassol são: Rússia, Ucrânia, Argentina e China, porém nos últimos anos a cultura de girassol se sobressai a nível mundial (FILHO et. al, 2014).

O cultivo de girassol no Brasil iniciou no século XIX, trazida por colonizadores europeus, onde consumiam as sementes torradas ou como um chá na região sul do país. Já foi considerada uma planta de muitas aptidões, porém na década de 70 o girassol não conseguiu se estabelecer muito bem, por não ter um bom nível produtivo igual outras culturas como milho, algodão e soja (SOUSA CÂMARA et. al, 2011).

Atualmente o Brasil ocupa a 27 posição no Ranking dos países mais produtores de girassol, como podemos ver na quadro 1, tendo os estados de Mato Grosso, Goiás e Rio Grande do Sul como maiores produtores (CONAB 2016).

Quadro 1 - Produção, área e produtividade agrícola de girassol (aquênios) nos principais estados produtores. Safra 2010/2011.

Estados	Produção (1.000t)	P/B %	A/B %	Área (1.000ha)	Rendimento (kg ha⁻¹)
Mato Grosso	69,5	67,9		43,2	1.609
Goiás	13,8	13,5	81,3	9,1	1.517
Rio Grande do Sul	11,6	11,3	92,7	9,0	1.294
Mato Grosso do Sul	4,4	4,3	97,0	3,8	1.165
Ceará	1,7	1,7	98,6	2,3	751
Paraná	1,0	1,0	99,6	0,7	1.382
Bahia	0,4	0,4	100,0	0,6	684
BRASIL	102,4	100,0	100,0	68,7	1.492

¹P/B = participação percentual do estado em relação ao Brasil.

O sucesso dessa cultura depende também da ausência de pragas como nematoides, considerado principal parasita de girassol. Podemos dizer também que essa planta trás melhora a estrutura e fertilização do solo, por possuírem um sistema radicular profundo (SOUSA CÂMARA et. al, 2011).

A semeadura predominante é a mecânica, mas também pode ser manual. A mecânica é utilizada em grandes propriedades agrícolas, já a manual, é a técnica mais usada em pequenas áreas agrícolas. Como na semeadura, a colheita também pode ser feita mecanizada ou manualmente, dependendo da necessidade de cada propriedade. O momento da colheita varia entre os meses de fevereiro á março, após 4 a 5 meses de seu plantio (SOUSA CÂMARA et. al, 2011).

A maior utilização dessa planta é para a extração de seu óleo, porém também pode ser utilizada de diversas formas, como: alimentação humana, tostado, envasado e salgado, e na alimentação de aves, suínos e bovinos, como farelo (ração) ou silagem. O óleo de girassol destaca-se por suas excelentes características nutricionais e funcionais á dieta humana, na alimentação animal o girassol possui um alto teor de proteína bruta e outros nutrientes essenciais (SOUSA CÂMARA et. al, 2011).

Neste contexto, vamos abordar alguns produtos oriundos do girassol e utilizados na alimentação animal.

FARELO DE GIRASSOL

Ainda é pouco utilizado no Brasil, embora é uma boa alternativa como fonte de proteína nas rações dos animais. O farelo é um subproduto resultante da extração de óleo da semente de girassol, apresenta boa palatabilidade e seu uso em rações não consta limitantes tóxicos (CORTAMIRA et. al. 2000).

O farelo de girassol é obtido após o processamento das sementes, comercialmente o método mais utilizado para a produção do farelo é

a extração com solvente (esse processo utiliza o calor). A composição do subproduto é dependente de vários fatores, como a quantidade de casca removida, variedade genética da planta, tipo de solo, clima, entre outras (EMBRAPA, 1991 ; NRC, 1998).

UTILIZAÇÃO DO FARELO DE GIRASSOL NA ALIMENTAÇÃO DE MONOGÁSTRICOS

Segundo Cortamira et. al. (2000), quando o farelo de girassol é adicionado á dieta de suínos para substituir em parte o farelo de soja, é necessário suplementar a ração com óleo vegetal e lisina sintética.

Testando a inclusão de farelo de girassol na dieta de suínos em crescimento e terminação, concluíram que a inclusão de até 21% do ingrediente não influenciou o desempenho dos animais quando comparado com uma dieta tradicional, baseada em milho e farelo de soja (SILVA et. al. 2000).

UTILIZAÇÃO DO FARELO DE GIRASSOL NA ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES

Tendo em vista a dificuldade no processo de remoção de cascas, o farelo de girassol brasileiro possui entre 28 e 35% de proteína bruta, sendo esta de elevada degradação ruminal, somente 10% de proteína não degradável no rúmen (GARCIA, 2001).

Segundo Irshaid et. al. (2003) estudando a substituição de 50 e 100% do farelo de soja por farelo de girassol na alimentação de cordeiros, concluíram que o farelo de girassol pode ser incorporado na dieta sem efeitos prejudiciais sobre a digestibilidade desses animais.

TORTA DE GIRASSOL

A torta de girassol é decorrente de um processo mecânico de extração de óleo, com menor eficiência, gerando um produto com média de 18% de gordura na matéria seca (OLIVEIRA et al., 2003).

Segundo Costa et al. (2005), em termos de proteína e extrato etéreo, a composição da torta de girassol corresponde a 22,19 e 22,15%, respectivamente.

Alguns minifúndios optam pela extração em pequena escala do óleo de girassol com prensa mecânica, por possuir duas vantagens: é uma opção econômica e resulta em um subproduto potencialmente útil para o uso em rações animais (COSTA et al., 2005). Segundo San Juan & Villamide (2000), com a prensagem mecânica de 1000g em 80°C de semente de girassol, obtem-se 340 g de óleo e 660 g de torta de girassol.

Em relação à quantidade de lisina, a torta de girassol apresenta menor quantidade, pois o processo mecânico não utiliza altas temperaturas como na extração por solventes (COSTA et al., 2005).

UTILIZAÇÃO DA TORTA DE GIRASSOL NA ALIMENTAÇÃO DE SUÍNOS E FRANGOS DE CORTE

Através de um ensaio de digestibilidade com torta de girassol realizado por Silva et al. (2002a) em suínos, foram encontrados valores de energia digestível 3.421 kcal/kg e de energia metabolizável 3.247 kcal/kg, indicando portanto ser um ingrediente energético e de nível protéico intermediário para suínos, porém com nível de fibra bruta elevado.

Segundo experimento realizado por COSTA, 2005 para alimentação de suínos em fase de crescimento e terminação em até 15%, pode ser usado a torta de girassol, pois proporcionam os mesmos índices de desempenho e características de carcaça.

A torta de girassol mostra-se um ingrediente de caráter passível de ser incorporados às rações de frangos de corte nos últimos seis dias ao abate, sob níveis de até 12% de inclusão (FONSECA et al., 2007)

UTILIZAÇÃO DA TORTA DE GIRASSOL NA ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES

Para ruminantes a torta de girassol também é um alimento bastante proteico, com proteína de alta degradação ruminal, além de ser rica em ácidos graxos insaturados. Segundo Pereira et al. (2011), a torta de girassol pode ser usada na alimentação de vacas em lactação, porém a eficiência de síntese de proteína microbiana, o perfil e a produção de ácidos graxos do leite não se alteram.

SILAGEM DE GIRASSOL

O uso do girassol na alimentação animal sob forma de silagem tem surgido como boa alternativa para o Brasil devido aos períodos de déficit hídrico, que impossibilitam a produção de alimentos volumosos de boa qualidade. Entretanto pouco se conhece sobre seu potencial forrageiro e o valor nutritivo de sua silagem (TOSI et al. 1975).

O valor nutritivo de uma silagem normalmente é considerado função do consumo, digestibilidade e eficiência de utilização de nutrientes. Assim, um dos principais critérios utilizados para avaliação da qualidade da silagem, além da composição química e das características fermentativas, é o efeito dessas sobre o desempenho animal (HENRIQUE et al. 1998).

As silagens de girassol apresentam, em regra, teores mais elevados de proteínas, minerais e extrato etéreo do que silagens de milho, sorgo ou capim elefante. Quando usadas em dietas balanceadas, o mais alto conteúdo proteico e mineral pode representar uma vantagem econômica para a silagem de girassol em relação a demais (CARNEIRO et al. 2002).

Etapas para a preparação da silagem

Corte: consiste em cortar a forragem do campo, no caso do girassol, cortar a planta a 15cm do solo;

- Picagem: deve-se fazer uma boa picagem, com partículas em torno de 1 a 2 cm, pois facilita a eliminação do ar;

- Compactação: a cada camada de 30 cm, o material deve ser bem compactado. A compactação serve para que expulse o ar de dentro da massa da forragem;

- Vedação: depois de cheio o silo deve ser bem fechado, a vedação deve ser feita com lona sendo as bordas presas nas laterais do silo (TELES REGO et al. 2010).

O consumo das dietas contendo silagem de girassol é alto na maioria dos relatos da literatura (GONÇALVES et al,; 2000), sendo um produto de ótima palatabilidade e bem aceito pelos animais.

Para bovinos leiteiros a substituição parcial de silagem de milho por silagem de girassol não afetou as produções de leite, gordura ou proteína (SILVA at al. 2004). Já Ribeiro et al. (2002), diz que o uso da silagem de girassol como fonte única de volumosos pode ser uma ótima opção para engorda de ovinos, pois ovelhas alimentadas com esta silagem apresentam maiores ganhos de peso e rendimento de carcaça do que ovelhas alimentadas com silagens de milho e sorgo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O girassol é uma das quatro maiores oleaginosas, produtora de óleo vegetal comestível em utilização no mundo se existe uma planta ideal, do qual tudo se aproveita, o girassol está bem próximo dela.

Podemos considerar que o girassol traz benefícios tanto para saúde humana quanto animal através de sua ótima característica nutricional e funcional. Tendo em vista seus benefícios, como, fonte de proteína nas rações animais, apresentado boa palatabilidade, o uso do girassol na alimentação animal é bastante indicado e deve ser cada vez mais utilizado.

REFERÊNCIAS

CABRAL. W. B, et. al. **Silagem de Girassol na Alimentação de Bovinos.** Disponível em: <http://www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/nutricao/silagem-de-girassol-na-alimentacao-de-bovinos/> último acesso em 25/08/16

CEAPAR. **Girassol.** Disponível em: <http://www.ceapar.com.br/histgira.html> último acesso em 29/03/16

COSTA. M. C. R, et. al. **Utilização da Torta de Girassol na Alimentação de Suínos nas Fases de Crescimento e Terminação: Efeitos no Desempenho e nas Características de Carcaça.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbz/v34n5/26639.pdf>. Acessado em: 25 de ago de 2016

CRIAR E PLANTAR. **Colheita.** Disponível em: <http://www.criareplantar.com.br/agricultura/lerTexto.php?categoria=43&id=649>. Acessado em: 29 de mar de 2016

EMBRAPA. **Girassol.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/girassol>. Acesso em: 29 de mar de 2016.

EVANGELISTA. R. A, LIMA. A. J. **Utilização de Silagem de Girassol na Alimentação Animal** Disponível em: <http://www.nupel.uem.br/girassol.pdf>. Acesado em: 25 de ago de 2016

GAZOLLA. A. et. al. **A cultura do Girassol.** Disponível em: <http://www2.esalq.usp.br/departamentos/lpv/lpv506/LPV-0506%20-%20GIRASSOL%20APOSTILaO%202012.pdf>. Acessado em: 29 de mar de 16

LIRA. M. A. **Avaliação das Potencialidades da Cultura do Girassol, Como Alternativa de Cultivo no Seminário Nordestino.** Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/EMPARN/DOC/DOC000000000000381.PDF>. Acessado em: 29 de mar de 2016

PEREIRA. S. E, et. al. **Torta de girassol em rações de vacas em lactação: produção microbiana, produção, composição e perfil de ácidos graxos do leite.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asas/v33n4/a10v33n4.pdf>. Acessado em: 25 de ago de 2016

REGO. T. M. M, et. al. **Silagem de Girassol e Sorgo na Alimentação de Ruminantes.** Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/EMPARN/DOC/DOC000000000024672.PDF>. Acessado em 25 de ago de 2016

TAVERNARI. C. F. **Farelo de Girassol: Composição e Utilização na Alimentação de Frangos de Corte.** Disponível em:

http://www.nutritime.com.br/arquivos_internos/artigos/064V5N5P638_647_SET_2008_.pdf. Acessado em 29 de mar de 2016

UNGARO. M. R. G. O **girassol**. Disponível em:
<http://www.sitioduascachoeiras.com.br/agricultura/vegetal/girassol.htm>.
Acessado em: 25 de ago de 2016