

## UTILIZAÇÃO DE ADITIVOS FITOGÊNICOS NA ALIMENTAÇÃO DE POEDEIRAS

**Christine Laganá**

Eng. Agrônomo, Dr, PqC VI do Polo Regional Leste Paulista/APTA

[christine@apta.sp.gov.br](mailto:christine@apta.sp.gov.br)

Mudanças vêm ocorrendo no cenário mundial para os produtos alimentícios e, dentre elas, podem ser destacadas a expansão do comércio mundial de alimentos, a maior demanda por produtos altamente processados e a preocupação com a segurança alimentar.

Barreiras não sanitárias vêm cada vez mais sendo apontadas como as maiores restrições na viabilização ao acesso ao mercado internacional. A peste suína e a febre aftosa sempre foram preocupação para produtores e lideranças ligados ao agronegócio. Mais recentemente o aparecimento da “bovine spongiforme encefalomielite” (BSE) e da gripe aviária ganharam destaque e dominaram as discussões relacionadas ao consumo e à comercialização da proteína animal.

Nos últimos anos a população mundial passou por mudanças econômicas e sociais que certamente vão exercer influências sensíveis no consumo e na produção de alimentos. Neste leque de mudanças, o ovo deve assumir um importante papel comparado às demais proteínas animais.

No atual mercado os esforços são muito grandes para oferecer ao consumidor produtos com maior confiabilidade principalmente no que diz respeito à cadeia de proteína animal. Alimentos seguros, sob o ponto de vista de quem consome e de quem comercializa, são aqueles que atendem uma série de requisitos de higiene como, por exemplo, ausência de microorganismos patogênicos e de resíduos e/ou metabólitos de qualquer natureza que sejam prejudiciais à saúde humana.

Adicionalmente, novas regulamentações internacionais que consideram o bem-estar animal têm sido adotadas como política de responsabilidade quanto à qualidade e segurança dos alimentos.

Na cadeia produtiva de postura comercial, o produto final é o ovo, seja in natura ou processado e uma grande diversidade de sistemas de produção é encontrada para atender as necessidades do mercado, uma vez que o consumidor vem se tornando mais consciente quanto à importância da relação entre dieta e saúde, o que tem estimulado os pesquisadores e a indústria de alimentos a desenvolverem produtos enriquecidos com nutrientes capazes de produzir efeitos benéficos à saúde.

Diante do exposto, observa-se um avanço nas pesquisas que visam incluir na dieta de poedeiras, produtos alternativos viáveis como extratos vegetais e vitaminas que apresentam ação antimicrobiana, antioxidante e que promovem melhorias no desempenho e resposta imune animal.

.Segundo a ANVISA, antioxidantes são substâncias capazes de agir contra os danos normais causados pelos efeitos do processo fisiológico de oxidação no tecido animal. Sabe-se que os antioxidantes ajudam na preservação do desenvolvimento de doenças crônicas como câncer, doenças cardíacas, derrame, mal de Alzheimer, artrite reumatóide e catarata. O estresse oxidativo ocorre quando a produção de moléculas prejudiciais, chamadas de radicais livres, está além da capacidade protetora das defesas antioxidantes. O mesmo processo oxidativo também causa ranço no óleo, a cor marrom em maçãs e a ferrugem no ferro.

Compostos oxidantes estão presentes nos alimentos, ocorrendo de forma induzida ou natural durante o processo pré-consumo. Da mesma forma, os alimentos, principalmente os legumes, as verduras e frutas contêm agentes antioxidantes, tais como as vitaminas A, C e E os flavonóides, carotenóides, curcumina, a clorofilina, e outros que são capazes de restringir a propagação das reações em cadeia e as lesões induzidas pelos radicais livres.

Como forma alternativa de prevenção à oxidação dos alimentos e, a fim de diminuir os prejuízos que esta deterioração causa nos seres vivos, antioxidantes são utilizados. A indústria de alimentos tem sido questionada quanto à utilização de antioxidantes sintéticos, visto que existe a possibilidade destes produtos apresentarem toxidez em alguma quantidade, fato que tem direcionado as pesquisas na tentativa de encontrar substitutos naturais para esses produtos. A busca por antioxidantes naturais também é reforçada pelo exigente mercado consumidor que cada vez mais procura por alimentos saudáveis e não industrializados.

Compostos bioativos capazes de atuar na suplementação alimentar de animais são encontrados em uma enorme quantidade de plantas.

Em face disso, novos aditivos fitogênicos comerciais, derivados de plantas, incluindo óleos essenciais, extratos de plantas, e seus componentes purificados estão sendo estudados como alternativa na alimentação para o futuro. Tais produtos têm várias vantagens sobre antibióticos comerciais comumente utilizados, uma vez que são livres de resíduos e também são geralmente reconhecidos pelos consumidores como seguros e comumente usados na indústria de alimentos. Entre os antioxidantes naturais mais utilizados na indústria alimentícia podem ser citados tocoferóis, ácidos fenólicos e extratos de plantas como alecrim, tomilho, cúrcuma, orégano e sálvia.

Alguns dos componentes das plantas que tem sido estudados em dietas para frangos de corte e poedeiras estão relacionados no quadro 1.

**Quadro 1.** Principais componentes de plantas e suas propriedades medicinais

| <i>Nome Popular</i>           | <i>Gênero e/ou<br/>Espécie</i> | <i>Princípio Ativo<br/>(principal)</i>                   | <i>Propriedade medicinal</i>                                      |
|-------------------------------|--------------------------------|--|---|
| <b>Canela</b>                 | Cinnamomum spp                 | Cinaladeído;<br>Eugenol; Linalol                         | Antibacteriano; estimulante da digestão; antioxidante             |
| <b>Orégano</b>                | Origanum spp                   | Carvacrol;<br>timol;carvone; $\gamma$ -terpine; p-Cimene | Antibacteriano, antifúngica                                       |
| <b>Cravo</b>                  | Syzygium spp                   | Eugenol  | Antibacteriano; antifúngica                                       |
| <b>Tomilho</b>                | Thymus spp                     | Timol; carvacrol;<br>p-cimene;geraniol                   | Antibacteriano;<br>antioxidante; antifúngica                      |
| <b>Pimenta Vermelha/Preta</b> | Capsicum spp                   | piperina;  | antidiarréico; estimulante da digestão                            |
| <b>Açafrão</b>                | Cúrcuma longa                  | curcumina  | Antioxidante;<br>antiinflamatório; redução de colesterol; aumento |

|                       |                               |   |  |
|-----------------------|-------------------------------|---|--|
|                       |                               |   | secreção biliar; indutor de apoptose de células defeituosas                      |
| <b>Alecrim</b>        | <i>Rosmarinus officinalis</i> | Cineol;<br>rosmarinol;<br>rosmaricina,<br>timol   | Estimulante da digestão;<br>antibacteriano; antioxidante                         |
| <b>Alho</b>           | <i>Allium sativum</i>         | <i>Alicina</i>  | Anti-séptico; estimulante da digestão, antibacteriano                            |
| <b>Boldo do Chile</b> | <i>Peumus boldus</i>          | <i>Boldina; eucaliptol; ascaridol; pneumosídeo; boldosídeo</i>  | Antioxidante; estimulante de secreção enzimática;<br>estimulante secreção biliar |
| <b>Cominho</b>        | <i>Cuminum cyminum</i>        | Cuminaldeído;<br>γ-terpine  | Estimulante da digestão, antibacteriano  |
| <b>Sálvia</b>         | <i>Salvia spp.</i>            | Cineol; pineno;<br>salviol  | Estimulante da digestão, antibacteriano; antifúngica; antioxidante               |
| <b>Uva (semente)</b>  | <i>Vitis vinifera</i>         | Antocianinas;<br>flavanas;<br>catequina;<br>epicatequina;<br>procianidinas;<br>antocianinas;<br>resveratrol | Antioxidante; aumenta HDL; antibacteriano; antiviral; anti-inflamatória          |
| <b>Noz moscada</b>    |                               | Sabinina  | Estimulante da digestão e antidiarréico  |
| <b>Coentro</b>        |                               | Linalol   | Estimulante da digestão  |
| <b>Gengibre</b>       |                               | Cingerol  | Estimulante gástrico   |
| <b>Louro</b>          |                               | Cineol  | Estimulante da digestão, anti-séptico  |

Fonte: Adaptado de Burt (2004); Ceylan & Fung (2004) e Butolo (2005)

## Considerações finais

O uso de fitogênicos na produção animal é um importante instrumento que direciona a utilização de aditivos naturais em substituição aos antimicrobianos melhoradores de desempenho. Pesquisas também demonstram a possibilidade do desenvolvimento de produtos alternativos em descarte aos antimicrobianos.

Alguns óleos essenciais e extratos de ervas possuem mais de uma ação em aves, tanto no desempenho, bem como na atividade antimicrobiana, na melhora na saúde das aves, como inibidor da oxidação lipídica conseqüentemente melhorando a produção.

Os mecanismos de ação dos extratos vegetais devem ser mais bem estudados para a avaliação correta da forma de utilização, idade dos animais que irão recebê-los, assim como identificar suas substâncias ativas e conhecer o efeito de misturas de diferentes óleos e extratos, que na maioria das vezes funcionam melhor do que quando um extrato é utilizado sozinho na dieta. Desta maneira, misturas de diferentes extratos e óleos que podem atuar com efeito sinérgico ou antagonista devem ser avaliadas.

Novos estudos melhorarão a utilização e forma de aplicação de aditivos fitogênicos na alimentação de aves de produção.

## Referências Bibliográficas

BURT, S. Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods - a review. **International Journal of Food Microbiology**, Amsterdam, v. 94, n. 4, p. 223-253, 2004.

BUTOLO, J. E. Alimentos funcionais. In: SIMPÓSIO DE NUTRIÇÃO E SAÚDE DE PEIXES, 2005, Botucatu. **Anais...** Botucatu: UNESP, 2005. p. 1- 13.

CEYLAN, E.; FUNG, D. Y. C. Antimicrobial activity of spices. **Journal of Rapid Methods and Automation in Microbiology**, Malden, v. 12, n. 1, p. 1-55, 2004.