

Quais problemas enfrentam as nossas matrizes atualmente?

Avanços recentes nas linhagens genéticas de mães comerciais da UE levaram a porcas a produzir mais leitões nascidos vivos, resultando em mais leitões terminados do que antigamente. Portanto, o suporte nutricional exigido pela porca moderna é cada vez mais importante para garantir o máximo desempenho ao longo da vida. O consumo e o manejo da ração durante a lactação são aspectos fundamentais para manter o desempenho ideal e, com o aumento do número de leitões nascidos vivos, a necessidade de alimento (leite) de alta qualidade para cada leitão é ampliada. Atender a essas necessidades de alimento (leite) pode levar a uma maior incidência de perda de condição corporal da porca e colocá-la sob um grau crescente de estresse oxidativo.

As porcas modernas, com alta prolificidade, têm maior probabilidade de produzir leitões com peso ao nascer mais baixo e maior variabilidade da ninhada (Kim et al., 2013). Leitões com baixo peso ao nascer podem ter dificuldade para consumir quantidades suficientes de colostro e, portanto, a incidência de mortalidade pré-desmame aumentou à medida que o tamanho da ninhada continua crescendo (AHDB, 2016). O desempenho do crescimento dos leitões antes do desmame está diretamente relacionado ao colostro e à ingestão de leite (Declerck et al., 2016), portanto, maximizar a ingestão das porcas e apoiar a produção de alimento (leite) é o método mais econômico para melhorar o desempenho das porcas e da progênie.

Garantir que as marrãs recebam suporte nutricional e que seus sistemas imunológicos estejam bem desenvolvidos antes de ingressar no rebanho reprodutor é fundamental para o desempenho vitalício. Durante a primeira gestação, a dieta deve atender às exigências de energia necessária para o crescimento materno e desenvolvimento fetal. Existem vários fatores envolvidos na maximização do consumo de ração durante a lactação, incluindo o fornecimento de ração de alta qualidade e higiene alimentar, bem como a garantia da palatabilidade e da forma da ração, permitindo a ingestão voluntária adequada. Sabores e alguns óleos essenciais podem ajudar a aumentar o interesse pela ração e têm mostrado benefícios para a ingestão da lactação.

Como o Óleo de Orégano pode ajudar?

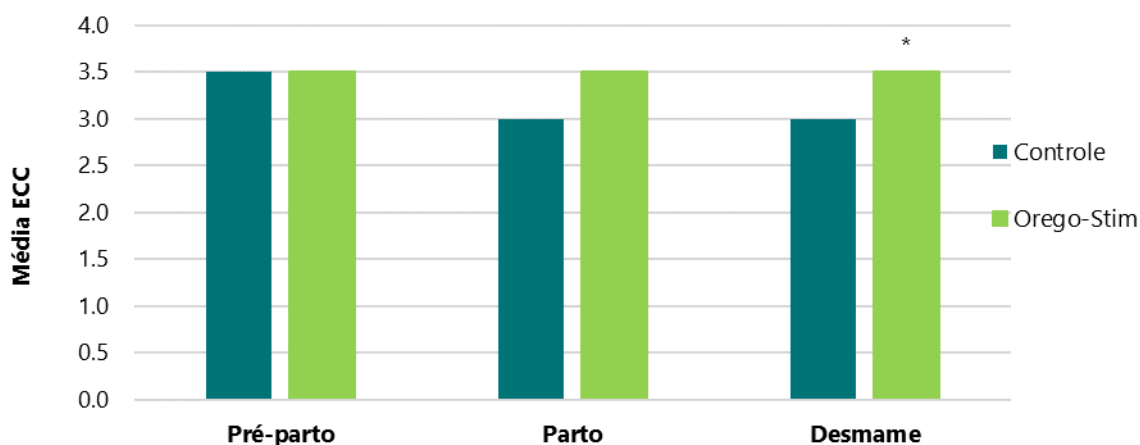
O óleo essencial de orégano contém muitos componentes voláteis que estão envolvidos no aumento da ingestão voluntária de ração; dois componentes principais são o carvacrol e o timol. O modo de ação do óleo natural de orégano no animal é complexo; entretanto, descobriu-se que desempenha um papel no aumento do apetite e na função antioxidante, bem como nos processos imunomoduladores e anti-inflamatórios. O óleo de orégano também demonstrou ter um efeito benéfico sobre a microflora intestinal da porca e de sua prole.

Orego-Stim é um eubiótico de alta qualidade com base fitogênica, contendo óleo essencial de orégano 100% natural em um sistema de transporte exclusivo. Foi desenvolvido para ajudar a controlar a saúde intestinal em rebanhos, apoiando a integridade intestinal ideal e, assim, reduzindo o estresse entérico, diminuindo as bactérias patogênicas e elevando o número de bactérias benéficas. O Orego-Stim demonstrou aumentar a ingestão voluntária de alimentos como resultado da resposta positiva que tem nas vias responsáveis pela estimulação do apetite e secreção de enzimas digestivas.



Orego-Stim melhora o desempenho das fêmeas e da sua progênie

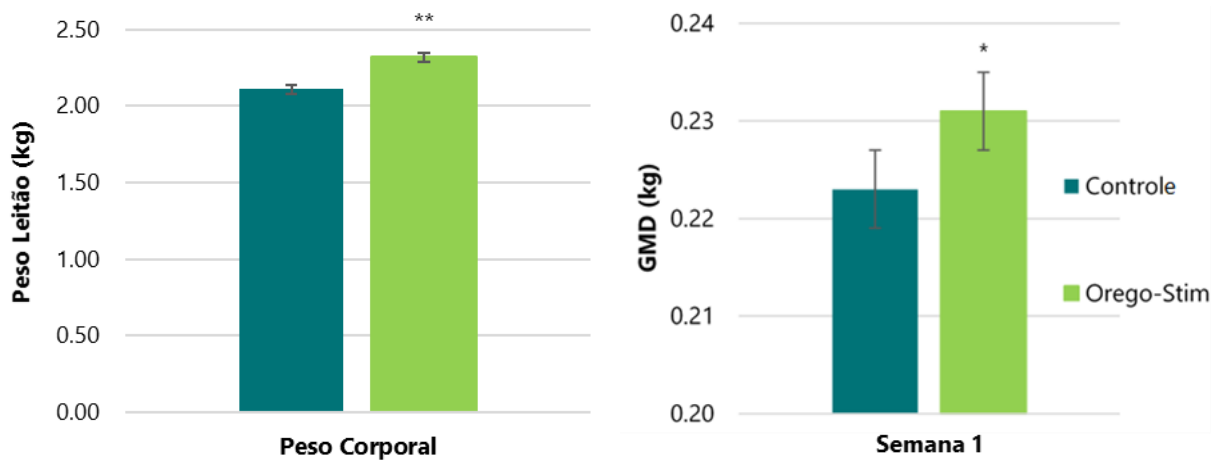
Em um trabalho experimental conduzido com a Nottingham Trent University em 2018, a inclusão de óleo de orégano na forma de Orego-Stim, nas dietas das porcas, demonstrou a manutenção e melhoria da condição corporal das porcas durante a lactação, resultando em uma pontuação de condição corporal das porcas significativamente melhorada no desmame (Figura 1) ($p < 0,05$). Espera-se que a manutenção do escore de condição corporal melhore o estado metabólico da porca e pode ajudar a melhorar o estado hormonal e as taxas de concepção associadas a partos subsequentes (Tan et al., 2015).



Le Bon et al., 2019 BSAS proceedings

Figura 1. Efeito do Orego-Stim no escore de condição corporal da porca (BCS) durante a lactação.
* Denota diferença significativa do controle em $p < 0,05$.

Neste estudo, os leitões de porcas que receberam Orego-Stim aumentaram significativamente o peso corporal e o ganho médio diário com uma semana de idade (Figura 2). Está bem documentado que aumentos na taxa de crescimento pré-desmame e pesos de desmame beneficiam o desempenho do crescimento pós-desmame e a capacidade de sobrevivência (Cooper et al., 2001) (Wolter e Ellis, 2001), portanto, melhorar o ganho médio diário antes do desmame pode impactar no desempenho da leitegada.



Le Bon et al., 2019 BSAS proceedings

Figura 2. Efeito do Orego-Stim no peso corporal (kg) e no ganho médio diário (GMD) (kg) de leitões de porcas alimentadas com Orego-Stim com uma semana de idade.

* Denota diferença significativa do controle em $p < 0,05$

** Denota diferença significativa do controle em $p < 0,01$

Orego-Stim melhora a saúde intestinal da fêmea e da progênie

Uma microbiota intestinal de porca bem equilibrada irá beneficiar a saúde e o desempenho dos leitões, pois a colonização microbiana inicial ocorre por transferência da porca no nascimento, durante a lactação e possivelmente durante a gestação (Leblois et al., 2017). Portanto, a colonização microbiana precoce em porcos jovens representa uma janela de oportunidade para modular o microbioma intestinal maduro. A composição desta população microbiana foi associada ao desempenho geral do crescimento (Raymayo et al., 2016) e a funcionalidade da microbiota presente foi associada à eficiência alimentar ao longo da vida (McCormack et al., 2017). Um microbioma intestinal ideal é de suma importância, especialmente durante o desmame. Neste momento, os leitões são submetidos a uma grande variedade de fatores estressantes que podem resultar em desempenho de crescimento prejudicado associado à diarreia como resultado da verificação de crescimento pós-desmame. Reduzir a severidade e a incidência de diarreia pós-desmame pode melhorar a saúde e o desempenho dos leitões.

O óleo essencial de orégano tem muitos efeitos benéficos sobre a saúde intestinal e as populações microbianas em porcos; por exemplo, a inclusão de óleo essencial de orégano foi associada à diminuição das populações de *E. coli* intestinal, muito provavelmente como resultado de seu efeito na promoção da integridade da barreira intestinal e do estado imunológico (Zou et al., 2016).

Foi descoberto que a adição de Orego-Stim fornece benefícios para selecionar populações microbianas benéficas, como por exemplo aumentando a abundância de Lactobacillaceae. As ninhadas suplementadas com Orego-Stim também demonstraram uma redução na abundância de Enterobacteriaceae ao desmame, em comparação com as ninhadas dos tratamentos controle (Figura 3). Isso poderia ajudar a reduzir a probabilidade de proliferação bacteriana pós-desmame por bactérias potencialmente prejudiciais (*E.coli* spp. E *Salmonella* spp.). Os leitões neste estudo mantiveram um incremento no peso corporal e mostraram desempenho de crescimento melhorado até 10 semanas de idade e peso final em comparação com leitões que não receberam Orego-Stim através da suplementação de porcas, destacando a importância da colonização microbiana precoce e saúde intestinal.

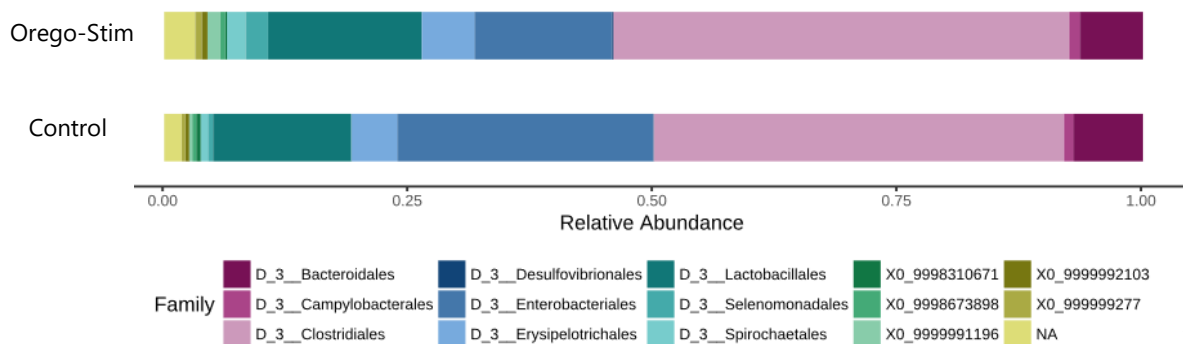


Figura 3. As ninhadas dos leitões suplementadas com Orego-Stim mostraram uma diminuição relativa de Enterobacteriaceae ao desmame em comparação com as dietas de controle oferecidas.



Para obter mais informações sobre o óleo essencial de orégano e os benefícios que o Orego-Stim pode oferecer à porca e sua ninhada, visite www.anpario.com/sa hoje.

Heidi Hall é gerente de serviço técnico global da Anpario e especialista em suínos. Heidi é graduada em zoologia pela University of Leeds e seu trabalho se concentra na saúde intestinal e na promoção do desempenho e da saúde de suínos em sistemas de produção modernos.

Referências Bibliográficas

Cooper, D.R., Patience, J.F., Zijstra, R.T., Rademacher, M. Effect of nutrient intake in lactation on sow performance: determining the threonine requirement of the high-producing lactating sow. *Journal of Animal Science*. 79, 2378-2387 (2001).

Declerck, I., Dewulf, J., Sarrazin, S. and Maes, D. Long-term effects of colostrum intake in piglet mortality and performance. *Journal of Animal Science*. 94, 1633-1643 (2016).

Interpig AHDB. 2016 Pig cost of production in selected countries. Available online at: <https://pork.ahdb.org.uk/media/274535/2016-pig-cost-of-production-in-selected-countries.pdf> [Accessed 23/01/19].

Kim, S.W., Weaver, A.C., Shen, Y.B. and Zhao, Y. Improving efficiency of sow production: nutrition and health. *Journal of Animal Science and Biotechnology*. 4, 1-8 (2013).

Leblois, J., Massart, S., Li, B., Wavreille, J., Bindelle, J. and Everaert, N. Modulation of piglets' microbiota: differential effects by a high wheat bran maternal diet during gestation and lactation. *Scientific Reports* (2017).

McCormack, U.M., Curião, T., Buzoianu, S.G., Prieto, M.L., Ryan, T., Varley, P., Crispie, F., Magowan, E., Metzler-Zebeli, B.U., Berry, D., O'Sullivan, O., Cotter, P.D., Gardiner, G.E. and Lawlor, P.G. Exploring a possible link between the intestinal microbiota and feed efficiency in pigs. *Journal of Applied Environmental Microbiology*. 83, 1-16 (2017).

Raymayo-Caldas, Y., Mach, N., Lepage, P., Levenez, F., Denis, C., Lemonnier, G., Leplat, J., Billon, Y., Berri, M., Dore, J., Rogel-Gaillard, C. and Estelle, J. Phylogenetic network analysis applied to gut microbiota identified an ecosystem structure linked with growth traits. *The ISME Journal*. 10, 2973-2977 (2016).

Tan, C., Wei, H., Sun, H., Ao, J., Long, G., Jiand, S. and Peng, J. Effects of dietary supplementation of oregano essential oil to sows on oxidative stress status, lactation feed intake of sows, and piglet performance. Article ID 525218 (2015).

Wolter, B.F. and Ellis, M. The effects of weaning weight and rate of growth immediately after weaning on subsequent pig growth performance and carcass characteristics. *Canadian Journal of Animal Science*. 81, 363-369 (2001).

Zou, Y., Quanhong, X., Wang, J., Peng, J. and Hongkui, W. Oregano essential oil improves intestinal morphology and expression of tight junction proteins associated with modulation of selected intestinal bacteria and immune status in a pig model. *Biomedical Research International*. (2016).