



Elanco™

Hemicell™ HT

**COMBINANDO
HEMICELL™ HT
COM OUTRAS
ENZIMAS PNA**

**7 ensaios mostram
valores consistentes.**

As enzimas com ação em polissacarídeos não amiláceos (PNA) são amplamente utilizadas para reduzir os custos de alimentação na produção comercial de frangos de corte. Devido à pressão permanente sobre os custos de alimentação, faz sentido considerar o uso de mais de uma enzima.

Hemicell™ HT é a única entre as enzimas PNA que atua sobre os β-mananos, um componente anti-nutricional dos alimentos vegetais, encontrados principalmente na soja, no girassol e na canola. Os β-mananos ativam a Resposta Imune Induzida Pelo Alimento (FIIR), uma forma de resposta imune inata das aves que irá consumir energia. Ao quebrar os β-mananos, Hemicell™ HT poupa a energia disponível e direciona para o crescimento e desempenho.

Devido ao seu modo de ação único, Hemicell™ HT deve continuar tendo um efeito positivo sobre o desempenho de frangos de corte mesmo quando usado com outras enzimas PNA. Para explorar esta premissa, três tipos de experimentos foram conduzidos (sete ensaios completos de frangos de corte):

1. On top: Hemicell™ HT é adicionado *on top* nas dietas contendo enzimas PNA.

2. Valorização total: Hemicell™ HT é utilizado na fórmula de ração com valorização total de sua matriz.

3. Valorização parcial: Hemicell™ HT é utilizado na fórmula de ração com valorização parcial de sua matriz.

Resumo dos resultados

Os resultados confirmam o valor de Hemicell™ HT quando utilizado em combinação com outras enzimas PNA.

- Quando adicionado *on top* em dietas de energia relativamente baixa e formuladas com enzimas PNA, Hemicell™ HT quebrou os β-mananos, o que permitiu mais energia para ser utilizada para o crescimento e melhorou o ganho de peso em até 3,6% e a CA em até 3,3% ou 6,0 pontos.
- Os resultados confirmam que Hemicell™ HT pode poupar até 90 kcal/kg de energia metabolizável em dietas formuladas com outras enzimas PNA.

Estes estudos demonstram que Hemicell™ HT pode ser combinado com outras enzimas PNA para alcançar melhorias adicionais de desempenho.



Top Hemicell™ HT adicionado *on top* em dietas contendo enzimas PNA

Experimento 1 - Hemicell™ HT adicionado *on top* em dietas com um blend de xilanase e glucanase

Delimitação¹

Data: Junho 2010.

Localização: Athens, Georgia

Linhagem: Cobb x Cobb

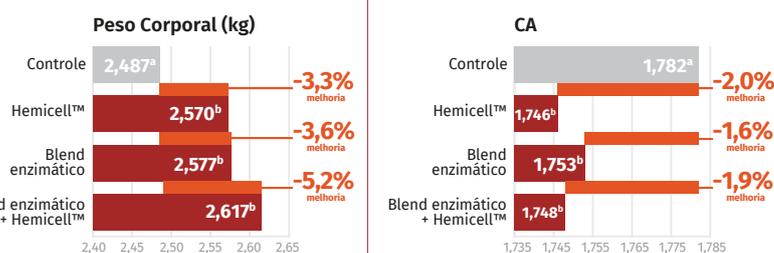
Sexo: Machos

Repetições: 8

Período de Teste: 0 à 45 dias

Forma de Hemicell™: Hemicell™ HT

Produtos PNA adicionados: Blend de xilanase e glucanase



Resultados¹

As aves alimentadas com dietas à base de milho e soja contendo 110 mL/ton de Hemicell™ HT e 200 mL/ton do blend enzimático mostraram significativa melhora no desempenho, e a combinação delas resultou em melhoria numérica no desempenho comparando a cada produto individual.

Experimento 2 - Hemicell™ HT adicionado *on top* em dietas com Xilanase

Delineamento²

Data: Setembro 2009

Localização: East Lothian, Escócia

Linhagem: Ross 308

Sexo: Machos

Repetições: 8

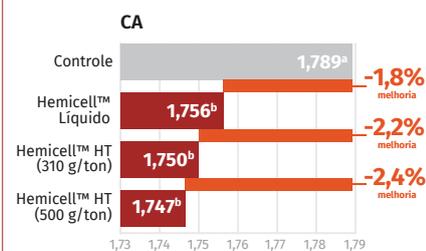
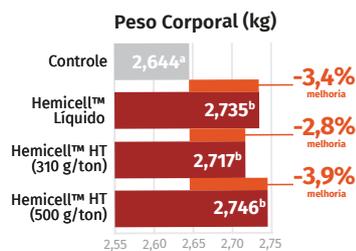
Período de Teste: 0 à 42 dias

Forma de Hemicell™:

Hemicell-L e Hemicell™ HT

Produtos PNA adicionados:

Xilanase



Resultados²

As dietas à base de trigo e soja formuladas com xilanase e associadas ao Hemicell-L (110 mL/ton) ou ao Hemicell™ HT (310 e 500 g/ton) melhoraram significativamente o desempenho. O aumento da dosagem de 310 para 500 g/ton não melhorou o desempenho.

Experimento 3 - Hemicell™ HT adicionado *on top* em dietas com xilanase, amilase e protease

Delineamento³

Data: Abril 2010

Localização: New Plymouth, Nova Zelândia

Linhagem: Ross 308

Sexo: Machos

Repetições: 12

Período de Teste: 15 à 42 dias

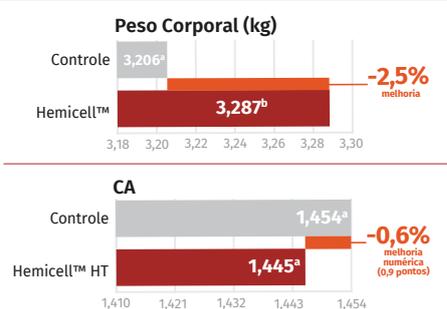
Forma de Hemicell™: Hemicell™ HT

Produtos PNA adicionados:

Blend de xilanase, amilase e protease

Resultados³

Nas dietas à base de trigo, sorgo e soja formuladas com blend enzimático, a adição de 110 mL/ton de Hemicell™ HT melhorou significativamente o peso corporal em 2,5% e numericamente a conversão alimentar em 0,6% melhorou significativamente o desempenho. O aumento da dosagem de 310 para 500 g/ton não melhorou o desempenho.



Experimento 4 - Hemicell™ HT adicionado *on top* em dietas com xilanase, amilase e protease

Delineamento⁴

Data: 2012

Localização: Africa do Sul

Linhagem: Ross 788

Sexo: Machos

Repetições: 12

Período de Teste: 0 à 35 dias

Forma de Hemicell™: Hemicell™ HT

Produtos PNA adicionados:

Blende de xilanase, amilase e protease

Resultados⁴

Em dietas adição de 125 g/ton de Hemicell™ HT melhorou significativamente o peso corporal em 1,9% e numericamente a CA em 1,2% em dietas formuladas com blend enzimático e valorização de 107 kcal/kg.



Experimento 5 - Hemicell™ HT adicionado *on top* em dietas com xilanase líquida

Delineamento⁵

Data: Dezembro 2013

Localização: Lelystad, Holanda

Linhagem: Ross 308

Sexo: Misto

Repetições: 8

Período de Teste: 0 à 38 dias

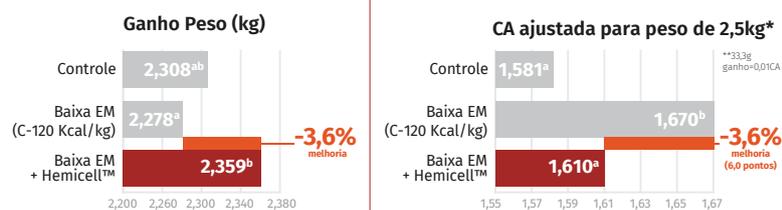
Forma de Hemicell™: Hemicell™ HT

Produtos PNA adicionados:

Xilanase líquida

Resultados⁵

A adição de Hemicell na dieta basal com xilanase melhorou o ganho de peso e a conversão alimentar ajustada para peso em 3,6% em relação ao controle de baixa energia.



Valorização parcial Hemicell™ HT adicionado com valorização parcial em dietas contendo enzimas PNA

Experimento 6 - Hemicell™ HT com valorização parcial (20 kcal/kg) em dietas contendo xilanase e Protease

Delineamento⁶

Data: Outubro 2010

Localização: New Plymouth, Nova Zelândia

Linhagem: Ross 308

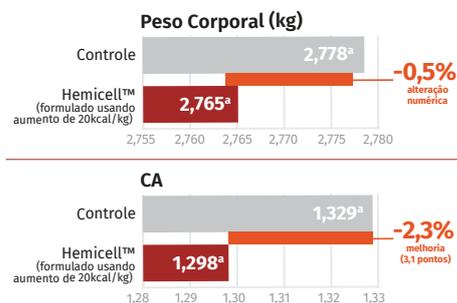
Sexo: Machos

Repetições: 12

Período de Teste: 0 à 35 dias

Forma de Hemicell™: Hemicell™ HT (110 mL/ton formulado para dietas com aumento de 20kcal/kg EM)

Produtos PNA adicionados: xilanase e Protease



Resultados⁶

Quando formulado para dietas à base de trigo, sorgo e soja contendo uma enzima PNA com um aumento de 20 kcal/kg, Hemicell™ melhorou significativamente a conversão alimentar em 3,1 pontos, mas não teve efeito significativo no peso corporal.

Experimento 7 - Hemicell™ HT com valorização parcial (55 kcal/kg) em dietas contendo xilanase, amilase e protease

Delineamento⁷

Data: Fevereiro 2012

Localização: Athens, Georgia

Linhagem: Cobb x Cobb

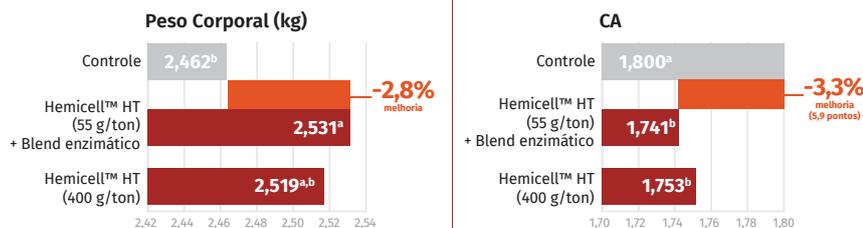
Sexo: Machos

Repetições: 8

Período de Teste: 0 à 42 dias

Forma de Hemicell™: Hemicell™ HT

Produtos NSP adicionados: Blend de xilanase, amilase e protease



Resultados⁷

Hemicell™ melhorou significativamente o desempenho em comparação ao controle. A ausência de diferença significativa entre o alto nível de Hemicell™ HT e o baixo nível de Hemicell™ HT com o blend de enzimas sugere atividade aditiva.

Referências Bibliográficas:

- Lee, J., Bailey, C. and Cartwright, A. 2003. "β-Mannanase Ameliorates Viscosity-Associated Depression of Growth in Broiler Chickens Fed Guar Germ and Hull Fractions." Poultry Sci. 82: 1925-1931.
- Trial ACF0610. Elanco Animal Health. Data on file.
- Trial code 2009/3018. Elanco Animal Health. Data on file.
- Chrystal, P. 2014. "Field experiences with β-mannanase." Elanco Animal Health. Data on file.
- Du Plessis, R.E. 2012. "Efficacy of Exogenous Enzyme Supplementation in Releasing Metabolizable Energy in Broiler Feeds." University of Pretoria.
- Trial PPG-53. Elanco Animal Health. Data on file.
- Trial CG020912. Elanco Animal Health. Data on file.

Recomendações de uso do Hemicell™ HT

Hemicell™ HT é único, uma enzima patenteada produzida através da fermentação da bactéria *Paenibacillus lentus*. O ingrediente ativo é a β-mannanase.

Espécies: Frangos de corte, poedeiras e perus

Valorização energética: Hemicell™ HT foi desenvolvido para poupar até 90 kcal EM (63 kcal EL) por kg de ração.

Inclusão recomendada:

INCLUSÃO RECOMENDADA POR TONELADA DE RAÇÃO COMPLETA

HEMICELL™ HT DE 200 A 400 g PARA TODAS ESPÉCIES E FASES

