

# INFLUÊNCIA DO COBRE ORGÂNICO NO CONSUMO ALIMENTAR, NA PRODUÇÃO E NA QUALIDADE DOS OVOS DE POEDEIRAS

Raquel Rocha Belo dos Santos

Orientadora: Profa. Dra. Maria Claudia Araripe Sucupira

FMVZ-USP

raquelbelo@usp.br

## Objetivos

Analisar o impacto do cobre orgânico dietético na produção e qualidade dos ovos de poedeiras durante 40 semanas, por meio da determinação da produção de ovos, consumo alimentar, conversão alimentar por dúzia de ovos, peso médio dos ovos, peso das aves; gravidade específica dos ovos, porcentagem da casca, espessura da casca, qualidade do albúmen e coloração da gema.

## Métodos e Procedimentos

Foram utilizadas 96 poedeiras da linhagem White Dekalb, a partir da 52ª semana de vida, alojadas duas aves por gaiola, em delineamento de blocos casualizados. As poedeiras foram distribuídas em dois grupos de 48 aves para receberem dieta apenas com fonte inorgânica de microelementos (grupo controle) ou dieta substituindo 7ppm de cobre inorgânico (sulfato de cobre) por 7ppm de cobre complexado com aminoácidos (Cu orgânico). Cada duas aves representaram uma unidade experimental (U.E.) e, portanto, cada tratamento teve 24 repetições. Foram coletados dados no momento da entrada das aves no estudo (52ª semana) e a cada dois meses até a 92ª semana de vida.

## Resultados

Não houve diferença entre as duas fontes de cobre utilizadas nesse estudo para produção de ovos/ave/semana ( $P=0,354$ ), conversão alimentar por dúzia de ovos ( $P=0,810$ ), peso médio dos ovos ( $P=0,220$ ), peso das galinhas ( $P=0,574$ ), espessura da casca ( $P=0,069$ ), qualidade do albúmen ( $P=0,141$ ) e cor da gema ( $P=0,692$ ). Exceto no momento 240 dias, as

poedeiras que consumiram cobre inorgânico tiveram maior consumo alimentar do que as que consumiram cobre orgânico ( $P=0,001$ ). A inclusão do cobre orgânico aumentou a densidade dos ovos, independentemente do tempo ( $P=0,027$ ), assim como aumentou a espessura da casca nos momentos 180 e 300 dias ( $P=0,015$ ).

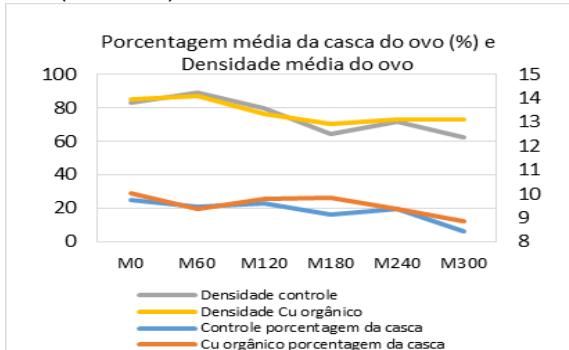


Figura 1: Gráfico de Porcentagem média da casca do ovo (%) e Densidade média do ovo

## Conclusões

A inclusão de cobre orgânico se mostrou benéfica pois proporcionou menor consumo alimentar a partir da 52ª semana de vida e melhorou a densidade e porcentagem da casca. Dessa forma, recomenda-se a utilização de 7 ppm de cobre na forma complexada para poedeiras, principalmente a partir do pico de produção para o período final da mesma.

## Referências Bibliográficas

ASECHINATO A.S., ALBUQUERQUE R., NAKADA S. Efeito da suplementação dietética com micro minerais orgânicos na produção de galinhas poedeiras. Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci. v.43. p.159-166, 2006.

# INFLUENCE OF ORGANIC COPPER ON FEED CONSUMPTION, PRODUCTION NA EGG QUALITY OF LAYING HENS

Raquel Rocha Belo dos Santos

Supervisor: Profa. Dra. Maria Claudia Araripe Sucupira

FMVZ-USP

raquelbelo@usp.br

## Objectives

Analyze the impact of organic copper dietary on the production and quality of laying eggs for 40 weeks, by determining egg production, food consumption, feed conversion per dozen eggs, average egg weight, bird weight; specific gravity of eggs, percentage of shell, thickness of shell, albumen quality and yolk color.

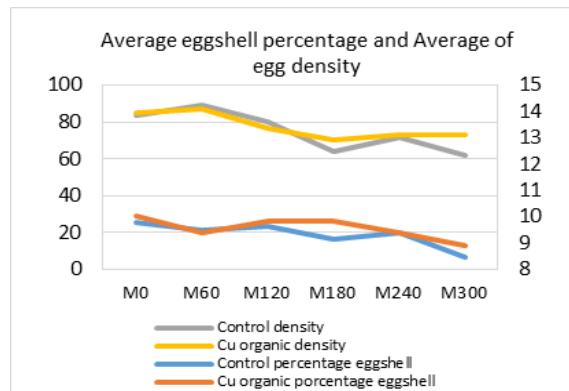
## Materials and Methods

96 laying hens of White Dekalb lineage were used, from the 52nd week of life onwards, housing two birds per cage, in a randomized block design. Layers were distributed in two groups of 48 birds to receive a diet with only inorganic source of microelements (control group) or a diet replacing 7ppm of inorganic copper (copper sulfate) with 7 ppm of copper complexed with amino acids (organic Cu). Each two birds represented na experimental unit (U.E) and, therefore, each treatment had 24 repetitions. Data were collected when the birds entered the study (52nd week) and every two months until the 92nd week of life.

## Results

There was no difference between the two copper sources used in this study in the results of egg production/bird/week ( $P=0.354$ ), in the feed conversion per dozen eggs ( $P=0.810$ ), in the average egg weight ( $P=0.220$ ), hens weight ( $P=0.574$ ), shell thickness ( $P=0.069$ ), albumen quality ( $P=0.141$ ) and yolk color ( $P=0.692$ ). Except in the moment 240 days, laying hens that consumed inorganic copper had higher food consumption than those that consumed organic copper ( $P=0.001$ ). The inclusion of copper increased egg density, regardless of

time ( $P=0.027$ ), as well as increased shell thickness at moments 180 and 300 days ( $P=0.015$ ).



Picture 1: Average eggshell percentage (%) and Average of egg density chart

## Conclusions

A The inclusion of organic copper proved to be beneficial because it provided less food consumption after the 52nd week of life and improved density and percentage of eggshell. Thus, it is recommended to use 7 ppm of copper in the complexed form for laying hens, mainly from the peak of production to the your final period.

## References

ASECHINATO A.S., ALBUQUERQUE R., NAKADA S. Efeito da suplementação dietética com micro minerais orgânicos na produção de galinhas poedeiras. Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci. v.43. p.159-166, 2006.