XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

SUBSTITUIÇÃO DE MICROMINERAIS INORGÂNICOS POR MINERAIS ORGÂNICOS NA FORMA DE GLICINATOS PARA OTIMIZAR O ENRIQUECIMENTO CORPORAL E MINIMIZAR A EXCREÇÃO FECAL EM JUVENIS DE TILÁPIAS DO NILO

Aline Victória Sampaio[1] (PIBIC/FA), Thaís Pereira da Cruz[1], Valéria Rossetto Barriviera Furuya[1], Wilson Massamitu Furuya[1] (Orientador), e-mail: wmfurya@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa / Departamento de Zootecnia

Ciências Agrárias, Zootecnia.

Palavras-Chave: ***C****omposição corporal, digestibilidade, excreção fecal, glicinatos, tilápia do Nilo.*

Resumo

Avaliou-se a substituição de zinco (Zn), manganês (Mn) e cobre (Cu) inorgânicos por glicinatos sobre a digestibilidade, composição corporal e excreção fecal de microminerais em juvenis de tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*). Os juvenis (432 peixes) de tilápia do Nilo, foram distribuídos. e alimentados com dieta controle MTI100, e com dietas experimentais MTO100, MTO75 e MTO50. A substituição de microminerais orgânicos em doses de 50% favoreceu a minimização da excreção fecal e o aumento da digestibilidade, sem alterar a composição corporal em juvenis de tilápia do Nilo.

Introdução

A piscicultura está crescendo devido à demanda por pescado, impulsionando a busca por tecnologias para melhorar produtividade e sustentabilidade. A carne de tilápia, rica em minerais essenciais, pode se beneficiar da utilização de fontes orgânicas desses microminerais, como glicinato, em vez de inorgânicas. Embora os minerais orgânicos mostrem maior retenção, mais pesquisas são necessárias para entender plenamente seu potencial na alimentação de tilápias.

Materiais e Métodos

Avaliou-se a substituição de Zn, Mn e Cu inorgânicos por glicinatos sobre a digestibilidade, composição corporal e excreção fecal de microminerais em juvenis de tilápias do Nilo. Os peixes (n= 432) foram distribuídos em 16 aquários (90L), em um delineamento casualizado com quatro tratamentos e quatro repetições (27 peixes/aquário). Os peixes foram alimentados 8 vezes ao dia até saciedade aparente, por 8 semanas, com dieta controle MTI100, de Zn, Mn e Cu na forma inorgânica (sulfatos), e com dietas experimentais MTO100, MTO75 e MTO50 contendo 100%, 75% e 50% dos minerais na forma de glicinatos, respectivamente. A digestibilidade e composição corporal foram analisadas com ANOVA de duas vias. A comparação de dados foi realizada a partir do teste de Tukey (P<0,05). Os dados foram analisados com programa estatístico Minitab versão 19 (P<0,05).

Resultados e Discussão

Os resultados da obtidos indicam que a substituição de até 50% das fontes inorgânicas por minerais orgânicos (Glicinatos) possibilitou maior absorção e utilização desses minerais pelos peixes, mantendo sua composição corporal. Além disso, a substituição reduziu a excreção fecal no meio ambiente, contribuindo para a preservação dos recursos hídricos e a promoção da sustentabilidade na aquicultura.

Tabela 1 **-** Composição corporal de Zn, Mn e Cu em juvenis de tilápias do Nilo alimentados com as dietas experimentais durante 8 semanas.[1]

Item	Dieta				Valor-*P*
	MTI100	MTO100	MTO75	MTO50	
Zn	25,4 ± 1,9	25,4 ± 2,1	25,8 ± 1,2	25,7 ± 2,0	0,951
Mn	2,9 ± 0,3	2,8 ± 0,3	2,8 ± 0,2	2,9 ± 0,3	0,868
Cu	1,6 ± 0,1	1,7 ± 0,2	1,5 ± 0,1	1,5 ± 0,1	0,108

Tabela 2 **-** Coeficiente de digestibilidade aparente (%) de Zn, Mn e Cu em juvenis de tilápia do Nilo alimentados com as dietas experimentais durante 8 semanas.[1]

Item	Dieta				Valor-*P*
	MTI100	MTO100	MTO75	MTO50	
Zn	60,3 ± 2,3^{ab}	56,2 ± 1,4^{b}	59,1 ± 3,5^{ab}	62,7 ± 1,8^{a}	0,023
Mn	57,1 ± 3,4	59,8 ± 2,3	53,7 ± 4,1	55,0 ± 4,0	0,099
Cu	73,8 ± 2,5	65,9 ± 3,6	74,1 ± 8,6	75,5 ± 8,2	0,201

Tabela 3 **-** Valores de Zn, Mn e Cu nas fezes (mg/kg) de juvenis de tilápia do Nilo alimentados com as dietas experimentais durante 8 semanas.[1]

Item	Dietas				Valor-*P*
	MTI100	MTO100	MTO75	MTO50	
Zn	78,7 ± 3,0^{a}	73,3 ± 1,8^{a}	64,5 ± 3,8^{b}	56,1 ± 3,3^{c}	<0,001
Mn	48,1 ± 1,9^{a}	41,9 ± 2,1^{b}	41,0 ± 2,0^{b}	40,1 ± 1,9^{b}	<0,001
Cu	12,2 ± 0,5^{a}	11,1 ± 0,6^{a}	11,6 ± 1,4^{a}	8,8 ± 1,6^{b}	<0,001

Conclusões

A substituição de 50% de Zn, Mn e Cu inorgânicos por Glicinatos de Zn, Mn e Cu não influenciou a retenção corporal dos minerais e reduziu a excreção fecal, contribuindo para uma aquicultura com maior precisão e ambientalmente sustentável.

Agradecimentos

A Fundação Araucária pelo fornecimento da bolsa de iniciação cientifica, a BASF pelo fornecimento dos minerais orgânicos e ao Grupo *Fish Nutrition* UEPG.