

Milton Maturana Filho^{2,3}; João Paulo Lollato⁴; Reuel Luís Gonçalves⁴; Bruno Di Rienzo⁴; Guillermo A. Mattioli⁵; Juan M. Rodríguez Périco⁶; Ed Hoffmann Madureira³

^{2,3}MF VetPlan Consultoria Agropecuária, Águas da Prata – SP, Brasil. ³ Departamento de Reprodução animal FMVZ/ USP, Pirassununga-SP, Brasil. ⁴ Biogénesis-Bagó, Curitiba-PR, Brasil; ⁵Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires Argentina; ⁶ Biogénesis Bagó, Garin Buenos Aires, Argentina

E-mail: milton.maturana@gmail.com

INTRODUÇÃO

A suplementação estratégica de vitaminas e minerais durante o período de confinamento pode auxiliar no aumento da atividade de enzimas antioxidativas como a superóxido dismutase, que são dependentes de microminerais e vitaminas lipossolúveis. A suplementação injetável estratégica pode melhorar a adaptação e consequentemente o desempenho dos bovinos em confinamento para terminação.

OBJETIVO

O Objetivo desse estudo foi verificar a eficiência da utilização de suplementação mineral e vitamínica injetável (Kit Adaptador MIN e VIT, Biogénesis Bagó) na entrada de confinamento na melhoria do ganho de peso em garrotes cruzados.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Fazenda Gaivota, na cidade de Bebedouro - SP. A avaliação de peso foi realizada aos dias 0, 30 dias após entrada no confinamento e na saída para o abate. Os ganhos em energia metabolizável foram calculados de acordo com o NRC 2000. Os dados obtidos foram o programa Statistical Analyses System (SAS, 9.3) adotando-se nível de significância de 5%.



- Cobre 1g
- Selenio 4g
- Zinco 1g
- Magnésio 0,5 g



- Vitamina A palmitato 3,5g
- Vitamina E acetato 5,0g
- Excipiente csp 100ml

Modelo Experimental

Animais
(n = 600)

Kit Adaptador
2 doses (entrada Conf e 30 dias após) 1ml/75 kg
N=300

Controle
N=300

Dieta Adaptação			
Ingredientes	%MS dieta	% MS	%MO
Silagem Úmida	61	35	75.9
Grão úmido	24	62	16.9
Farelo de Amendoim	11	89	5.4
Uréia	1	99	0.4
Núcleo	3	98	1.3
MS dieta	57		



Dieta Intermediária			
Ingredientes	%MS dieta	% MS	%MO
Silagem Úmida	47	35	63.1
Grão úmido	40	62	30.3
Farelo de Amendoim	9	89	4.75
Uréia	1	99	0.5
Núcleo	3	98	1.4
MS dieta	57		

Dieta Terminação			
Ingredientes	%MS dieta	% MS	%MO
Silagem Úmida	34	35	49
Grão úmido	56	62	45.5
Farelo de Amendoim	6	89	3.4
Uréia	1	99	0.5
Núcleo	3	98	1.5
MS dieta	57		

RESULTADOS

Tabela 1: Médias e erro padrão da média das variáveis avaliadas no confinamento, de acordo com os grupos experimentais

VÁRIÁVEL	KIT ADAPTADOR ⁻ (n=300)	EPM ±	CONTROLE (N=300)	EPM ±	Média	EPM Médio ±	Diferença kit
PESO 1 (kg)	368.00	3.10	368.50	2.80	368.25	2.95	-0.50
PESO 2 (kg)	458.4 a	3.70	447.50	3.90	452.95	3.80	10.90
PESO 3 (kg)	516.8 a	3.80	478.40	2.70	497.60	3.25	38.40
MÉDIA PESO (kg)	449.1 a	3.50	431.47	3.10	440.28	3.30	17.63
GANHO PER. 1 (KG)	90.4 a	2.70	79.00	3.10	84.70	2.90	11.40
GANHO PER. 2 (KG)	58.4 a	3.20	30.90	3.10	44.65	3.15	27.50
GANHO TOTAL (KG)	148.8 a	3.30	109.90	3.10	129.35	3.20	38.90
MÉDIA GANHO (KG)	74.4 a	3.20	54.95	3.10	64.68	3.15	19.45
GANHO DIÁRIO PER. 1 (KG)	2.20 a	0.80	1.72	0.60	1.96	0.70	0.49
GANHO DIÁRIO PER. 2 (KG)	1.6 a	0.04	1.20	0.03	1.40	0.04	0.40
MÉDIA GANHO DIÁRIO (KG)	1.90 a	0.04	1.46	0.04	1.68	0.04	0.44

Tabela 2: Médias e erro padrão da média da estimativa de variáveis metabólicas avaliadas no confinamento, de acordo com os grupos experimentais

VÁRIÁVEL	KIT ADAPTADOR (n=300)	EPM ±	CONTROLE (N=300)	EPM ±	Média	EPM Médio ±	Diferença kit
PESO MET 1 (KG)	84.02	2.34	84.11	2.16	84.06	2.25	0.59
PESO MET 2 (KG)	99.07	2.67	97.30	2.78	98.18	2.72	6.00
PESO MET 3 (KG)	108.39 a	2.72	102.29	2.11	105.36	2.42	15.43
ENERGIA PESO MET PER. 1 (Mcal)	369.69 a	10.28	370.07	9.52	369.88	9.90	2.62
ENERGIA PESO MET PER. 2 (Mcal)	435.90	11.74	428.10	12.21	432.01	11.98	26.40
ENERGIA PESO MET PER. 3 (Mcal)	476.91 a	11.98	450.09	9.27	463.57	10.65	67.87
GANHO MET 1	29.32	2.11	26.50	2.34	27.92	2.22	6.20
GANHO MET 2	21.12 a	2.39	13.11	2.34	17.27	2.36	12.01
GANHO MET TOTAL	42.60 a	2.45	33.94	2.34	38.36	2.39	15.58
MÉDIA GANHO MET	25.22 a	2.25	19.80	2.34	22.60	2.29	9.11
MÉDIA GANHO MET DIÁRIO	1.61 a	0.09	1.33	0.09	1.48	0.09	0.54
GANHO ENER MET PER. 1 (Mcal)	128.99 a	9.27	116.59	10.28	122.85	9.78	27.30
GANHO ENER MET PER. 2 (Mcal)	92.95 a	10.53	57.67	10.28	76.00	10.40	52.84
GANHO ENER MET TOTAL (Mcal)	221.94 a	19.80	174.26	20.56	198.85	20.18	80.14
MÉDIA GANHO ENER MET DIÁRIO (Mcal)	7.13	0.39	5.84	0.39	6.49	0.39	2.39

CONCLUSÃO

Portanto, a suplementação estratégica com Kit Adaptador MIN e VIT (Biogénesis Bagó) colaborou com a melhoria do desempenho de garrotes cruzados em confinamento.



Biogénesis Bagó



Evaluación de la suplementación mineral y vitamínica inyectable (Kit Adaptador MIN VIT, Biogénesis Bagó) en el mejoramiento del desempeño de bovinos de carne en confinamiento

Milton Maturana Filho, M^{2 3}; João Paulo Lollato⁴, Reuel Luís Gonçalves⁴; Bruno Di Rienzo⁴; Guillermo A. Mattioli⁵; Juan M. Rodríguez Pésico⁶; Ed Hoffmann Madureira³

^{2 3}MF VetPlan Consultoria Agropecuária, Águas da Prata – SP, Brasil. ³Departamento de Reprodução animal FMVZ/USP, Pirassununga-SP, Brasil. ⁴ Biogénesis-Bagó, Curitiba-PR, Brasil; ⁵Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires Argentina; ⁶ Biogénesis Bagó, Garín, Buenos Aires, Argentina

E-mail: milton.maturana@gmail.com

La suplementación estratégica de vitaminas y minerales durante el período de confinamiento puede ayudar al aumento de la actividad de enzimas antioxidantes como la superóxido dismutasa, las cuales son dependientes de microminerales y vitaminas liposolubles. La suplementación inyectable estratégica puede mejorar la adaptación y consecuentemente el desempeño de los bovinos en confinamiento en etapa de terminación. El objetivo de este estudio fue verificar la eficacia de la utilización de la suplementación mineral y vitamínica inyectable (Kit Adaptador® MIN VIT, Biogénesis Bagó) al ingreso al confinamiento, en el mejoramiento de la ganancia de peso en novillos cruza. El estudio fue realizado en la Fazenda Gaivota en la ciudad de Bebedouro -SP. Los grupos experimentales fueron G1) Suplementado, que recibió una dosis de Kit Adaptador al ingreso al confinamiento y una segunda dosis 30 días después, durante el primer pesaje (n=300) y; G2) Control (placebo, n=300), totalizando 600 animales distribuidos aleatoriamente en ambos grupos del estudio. La composición del producto KIT ADAPTADOR es de: 5.950.000 UI de vitamina A; 5.000 UI de vitamina E; 1g de edetato de cobre, 4g de edetato de zinc, 1g de edetato de manganeso y 0,5g de selenio en la forma de selenito de sodio, cada 100 mL de excipientes c.s.p. La dosis aplicada en los animales fue de 1 mL/75 kg de peso vivo, siendo el peso medio de los animales al inicio del estudio de 368 y 368,5 kg para G1 y G2 respectivamente. La medición del peso corporal fue realizada los días: 0 (al ingreso), 30 días luego del ingreso al confinamiento y previo a su salida hacia el frigorífico para su sacrificio. Las ganancias en energía metabolizable y neta fueron calculadas de acuerdo con NRC 2000. Los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis de varianza y normalidad, y posteriormente, fueron evaluados, mediante el test PROC MIXED, utilizando el programa Statistical Analyses System (SAS, 9.3), adoptando un nivel de significancia del 5%. La suplementación mejoró ($p<0,01$) el peso de los animales a los 30 días ($G1= 458,4 \pm 3,7$ kg vs $G2 447,5 \pm 3,9$ kg) y al final del confinamiento ($G1= 516,8 \pm 3,8$ kg vs $G2 478,4 \pm 2,7$ kg). La ganancia de peso fue mayor tanto en la primera ($G1= 90,4 \pm 2,7$ kg vs $G2 79,0 \pm 3,1$ kg) como en la segunda etapa del estudio ($G1= 58,4 \pm 3,2$ kg vs $G2 30,9 \pm 3,1$ kg) para los animales suplementados ($p<0,05$). La ganancia diaria de peso media fue mayor ($p<0,05$) en los dos períodos para los animales suplementados ($G1= 1,90 \pm 0,04$ kg vs $G2= 1,46 \pm 0,04$ kg). Por lo tanto, la suplementación estratégica con Kit Adaptador MIN VIT (Biogénesis Bagó) colaboró con el mejoramiento del desempeño en novillos cruza en confinamiento.

Palabras Clave: Confinamiento, Ganancia de peso, Suplementación inyectable.

Avaliação da suplementação mineral e vitamínica injetável (Kit Adaptador MIN e VIT, Biogénesis Bagó) na melhoria do desempenho em confinamentos de bovinos de corte.

Milton Maturana Filho, M^{2 3}; João Paulo Lollato⁴, Reuel Luís Gonçalves⁴; Bruno Di Rienzo⁴; Guillermo A. Mattioli⁵; Juan M. Rodríguez Pésico⁶; Ed Hoffmann Madureira³

^{2 3}MF VetPlan Consultoria Agropecuária, Águas da Prata – SP, Brasil. ³Departamento de Reprodução animal FMVZ/USP, Pirassununga-SP, Brasil. ⁴ Biogénesis-Bagó, Curitiba-PR, Brasil; ⁵Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires Argentina; ⁶ Biogénesis Bagó, Garin Buenos Aires, Argentina

E-mail: milton.maturana@gmail.com

A suplementação estratégica de vitaminas e minerais durante o período de confinamento pode auxiliar no aumento da atividade de enzimas antioxidativas como a superóxido dismutase, que são dependentes de microminerais e vitaminas lipossolúveis. A suplementação injetável estratégica pode melhorar a adaptação e consequentemente o desempenho dos bovinos em confinamento para terminação. O Objetivo desse estudo foi verificar a eficiência da utilização de suplementação mineral e vitamínica injetável (Kit Adaptador® MIN e VIT, Biogénesis Bagó) na entrada de confinamento na melhoria do ganho de peso em garrotes cruzados. O experimento foi conduzido na Fazenda Gaivota, na cidade de Bebedouro -SP. Os grupos experimentais foram G1) Suplementação, que recebeu 1 dose do Kit Adaptador na entrada do confinamento e outra dose 30 dias após, na realização da primeira pesagem (N=300) e; G2) controle (placebo, N=300), totalizando 600 animais distribuídos aleatoriamente nos grupos do estudo. A composição do produto (KIT ADAPTADOR) é de: 5.950.000 UI de vitamina A; 5000 UI de vitamina E, 1g de edetato de Cobre, 4g de edetato de zinco, 1g de edetato de manganês e 0,5g de selênio na forma de selenito de sódio para cada 100 mL de excipientes q.s.p. A dose aplicada nos animais foi de 1 mL de cada produto para cada 75 kg de peso vivo, sendo que o peso médio dos animais no início do experimento era de 368 e 368,5 kg para o G1 e G2, respectivamente. A avaliação de peso foi realizada aos dias 0, 30 dias após entrada no confinamento e na saída para o abate. Os ganhos em energia metabolizável foram calculados de acordo com o NRC 2000. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e normalidade dos resíduos e posteriormente pelo teste PROC MIXED para, utilizando-se o programa Statistical Analyses System (SAS, 9.3) adotando-se nível de significância de 5%. A suplementação injetável melhorou ($p < 0,001$) o peso dos animais aos 30 dias ($G1 = 458,4 \pm 3,7$ kg vs $G2 = 447,5 \pm 3,9$ kg) e ao final do confinamento ($G1 = 516,8 \pm 3,8$ kg vs $G2 = 478,4 \pm 2,7$ kg). O ganho de peso foi maior tanto na primeira ($G1 = 90,4 \pm 2,7$ kg vs $G2 = 79,0 \pm 3,1$ kg) como na segunda etapa do estudo ($G1 = 58,4 \pm 3,2$ kg vs $G2 = 30,9 \pm 3,1$ kg) para os animais suplementados ($p < 0,05$). O ganho de peso médio diário foi maior ($p < 0,05$) nos dois períodos para os animais suplementados ($G1 = 1,90 \pm 0,04$ kg vs $G2 = 1,46 \pm 0,04$ kg). Portanto, a suplementação estratégica com Kit Adaptador MIN e VIT (Biogénesis Bagó) colaborou com a melhoria do desempenho de garrotes cruzados em confinamento.

Palavras Chave: Confinamento, Ganho de peso, Suplementação injetável.