

PRODUÇÃO KG/MIN DE RAÇÃO PELETIZADA PARA BEZERROS ALIMENTADOS EM SISTEMA DE COMEDOUROS PRIVATIVOS COM ADIÇÃO DE EMULSIFICANTE

GIOVANI O.J.CRACCO, LAINE A. ALMEIDA; MÁRCIO J. SEGATELI JUNIOR; RODOLFO C. SPERS; CLEDSON A. GARCIA; CARLO R.D. CARRATORE.

UNIVERSIDADE DE MARÍLIA
Contato: giovani_cracco@hotmail.com

Resumo: Foram avaliados os volumes de produção kg/min da peletização da ração denominada Uni-Start para bezerros alimentados em sistema de comedouros privativos com a seguinte formulação: 38,13% de milho grão moído, 18,75% de farelo de soja, 15% de farelo de trigo, 18,75% de Leite em pó, 3,75% de Premix Mineral, 1,25% de Bicarbonato de Sódio, 0,62% de óleo de soja e 3,75% de adição de água na ração. O volume de produção foi comparado utilizando a mesma ração sem a adição de emulsificante (Ração SE) e com adição de emulsificante (Ração CE). O emulsificante utilizado GlycerylPolyethyleneGlycolRicinoleate (GPGR), adicionado na proporção de 0,5% da mistura óleo de soja + água, cerca de 22 ml. Os resultados indicaram médias de 9,06 kg/min e 10,23 kg/min para (SE) e (CE) respectivamente. A incorporação de 0,5% do emulsificante aumentou em média 11,43% a produção da ração peletizada.

Palavras Chave: Emulsificante; Ração; Peletização; Tecnologia.

PRODUCTION KG/MIN OF PELLETTED FEED FOR CALVES FED IN PRIVATE SYSTEM WITH AN ADDITION OF EMULSIFIER.

Abstract: Production volumes were evaluated of feed pelleting kg/min for Cattle following the formulation (%): 38.13 crushed grain corn, 18.75 soy bean meal, 15.0 wheat bran, 18.75 milk powder, 3.75 Vitamin and Mineral Premix, 1.25 bicarbonate, 0.62 of soya-bean oil and 3.75 water-add feed. This production volume was compared using the same feed without adding emulsifier (WOE) and with added emulsifier (WAE). The emulsifier used was, Glyceryl Polyethylene Glycol Ricinoleate, being added in the feed WAE in the total 0.5 ratio of soybean oil water mixture. The results indicated an average kg/min 9.06 and 10.23 for (WOE) and (WAE) respectively. The rate of adding around 0.5 % of the emulsifier increases in 11.43 % of pelletized feed production.

Keywords: Emulsifiers; Concentrate; Peletization; Technology.

Introdução: O balanço estimado de 2018 para o setor de nutrição animal é de uma produção aproximada de 70 milhões de toneladas de alimento. Diante do valor no custo da dieta de um animal de alta produção, a energia que pode ser encontrada de forma abundante em gorduras e óleos, faz com que a boa digestibilidade e eficiência energética dessa matéria torna-se fundamental do ponto de vista econômico. Os emulsificantes apresentam função de auxiliar na digestão de óleos e gorduras, promovendo maior eficiência energética, e redução do custo da dieta, promovendo uma produção mais vantajosa economicamente. Os emulsificantes apresentam moléculas hidrofílicas e lipofílica, que são moléculas solúveis em água e insolúveis em água respectivamente, resultando em uma mistura mais homogênea de outras substâncias imiscíveis (ROMBOLA, 2016). O presente trabalho teve como objetivo avaliar o volume de produção kg/min da peletização de ração com a adição de emulsificante.

Material e Métodos: A peletizadora utilizada para este experimento foi a Modelo: CZ-1500 marca Silver, utilizou-se também de um misturador vertical, onde foi inoculado o emulsificante com aspersão de bomba costal (o emulsificante foi utilizado após a ração estar previamente misturada, sendo o último componente antes da peletização) e elevadores de caneca. Foi utilizada uma formulação padrão da fábrica de ração da Universidade: 38,13% de milho grão moído, 18,75% de farelo de soja, 15% de farelo de trigo, 18,75% de Leite em pó, 3,75% de Premix Mineral, 1,25% de bicarbonato, 0,62% de óleo de soja e 3,75% de adição de água na ração. O emulsificante utilizado foi Glyceryl Polyethylene Glycol Ricinoleate (GPGR), adicionado na proporção de 0,5% do total da mistura óleo de soja + água cerca de 22 ml. O emulsificante foi misturado a um aspersor costal com a água e óleo, obtendo-se uma mistura homogênea de coloração leitosa (Figura 1), e incorporada gradativamente com a aspersão direto enquanto se fazia a misturados ingredientes da ração no próprio misturador (Figura 2). Foram realizadas cinco batidas de 800 kg de cada ração e coletadas as quantidades produzidas em 1 minuto em intervalos regulares com a finalidade de se obter a produção em kg/min.

Resultado e Discussão: Os resultados evidenciam a eficácia da utilização do emulsificante (Tabela 1), que é utilizado para se obter os benefícios econômicos na produção de rações. Este conceito permite maior flexibilidade na escolha e uso de rações com a adição de líquidos neste caso a água misturada com matérias-primas aumentando a produção (Kersten et al 2005). A utilização deste emulsificante leva a um maior rendimento através da diminuição da resistência entre a ração e as peças metálicas da peletizadora e conseqüentemente no consumo de energia (Lara, 2003). junção entre a água utilizada no processo de umidificação da ração para ser peletizada e a fração do óleo adicionado afim de aumentar o valor energético da dieta observou-se que o desempenho na produção de pelétis foi superior de modo a ração passar com menor aderência as paredes metálicas da peletizadora, dessa forma comprovando que além do valor nutricional do emulsificante ele também auxilia na produção da ração propiciando melhor funcionamento e desgastes dos equipamentos facilitando a passagem da ração pela máquina (AkzoNobel, 2014).

Tabela 1. Produção média kg/min nos diferentes dias Sem Emulsificante e Com Emulsificante sendo a adição de 0,5% do total da mistura (óleo + água + 22 ml de GPGR).

Dias	Dia 1		Dia 2		Dia 3		Dia 4		Dia 5		Média	
	SE	CE	SE	CE	SE	CE	SE	CE	SE	CE	SE	CE
kg/min	10,0	10,5	8,9	10,3	10,7	11,0	9,0	10,3	9,0	10,7		
	8,0	9,0	9,3	10,8	9,6	10,5	9,5	11,2	10,2	9,5		
	7,5	9,5	8,6	11,3	7,5	9,8	9,8	9,9	9,7	10,3		
	6,8	10,5	9,8	9,7	8,0	10,2	9,1	11,8	8,5	9,1		
	9,5	9,7	9,2	11,2	9,3	9,3	10,0	10,3	9,0	9,5		
Total	41,8	49,2	46,8	53,3	46,1	50,8	47,4	53,5	45,4	49,1	45,16	51,18
Média	8,36	9,84	9,16	10,66	9,02	10,16	9,48	10,7	9,28	9,82	9,06 ^a	10,23 ^b

SE = Sem Emulsificante, CE = Com Emulsificante, Médias com letras diferente a, b = P<(0,05).

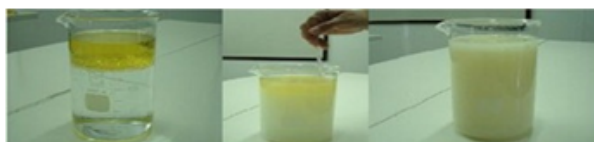


Figura 1. Emulsificação da mistura (óleo de soja + água + Emulsificante).



Figura 2. Misturador/aspersão; ração peletizada.

Conclusão: Foram obtidas médias de 9,06 kg/min e 10,23 kg/min para (SE) e (CE) respectivamente. Estes resultados indicaram que com a incorporação de 0,5% do emulsificante na produção de ração peletizada aumentou em média 11,43%, ademais, deve-se ressaltar o menos desgastes dos equipamentos em decorrência a ração passar com menor aderência as paredes metálicas da peletizadora,

Agradecimentos: Agradeço a todos que colaboraram para a realização deste trabalho.

Referências Bibliográficas: Bredol emulsifier technology for effective pellet production. Disponível em: <http://sc.akzonobel.com/en/feedadditives/Pages/applications-pelleting.aspx>. Acesso em: 05/08/2018.

EMULSIFICANTE MELHORA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DA DIETA. Disponível em: <http://opresenterural.com.br/noticia/emulsificante-melhora-eficiencia-energetica-da-dieta/8439/>. Acesso em: 05/08/2018.

Kersten, J., Rohde, H. Nef, E. Principles of Mixed Feed Production - Components . Processes . Technology, 2005.

Lara, M. Mistura em Fábricas de Rações. SAPIA - Sistema de Aperfeiçoamento da Indústria de Alimentos. Módulo: Equipamentos de alimentos para animais. Paulínia 3 a 4 setembro de 2003.