

VI Congresso Brasileiro de Mamona
III Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas, Fortaleza, CE. 2014



DESTOXIFICAÇÃO DA TORTA DE MAMONA POR DIFERENTES SOLUÇÕES DE ÓXIDO DE CÁLCIO

Tibério Sousa Feitosa¹, Igo Renan Albuquerque de Andrade, Roberto Cláudio Fernandes Franco Pompeu, Magno José Duarte Cândido, Hévila Oliveira Salles, Antonio Silvio do Egito

1. Bolsista IC/Embrapa e graduando em Zootecnia –UVA - tiberios.feitosa@gmail.com

RESUMO: A torta de mamona é uma fonte proteica bastante promissora para a alimentação animal, todavia sua utilização é limitada devido uma série de compostos químicos que apresentam caráter tóxico, destacando-se principalmente duas lectinas: ricina e ricinus aglutinina. Objetivou-se obter a degradação completa das lectinas citotóxicas presentes na torta de mamona a partir de soluções à base de óxido de cálcio, visando a destoxificação da torta de mamona. Utilizou-se no processo de destoxificação da torta de mamona doze diferentes soluções, em um delineamento inteiramente casualizado com um arranjo fatorial 3x 4, sendo três concentrações de reagente (30; 60 e 90 g) e quatro níveis de água (500; 1500; 2500 e 3000 mL) por kg de torta de mamona. A mistura contendo torta de mamona e as diferentes soluções foram homogeneizadas a cada trinta minutos durante o período de oito horas. Após este período, o material foi deixado em repouso por 12 horas. Em seguida, as mesmas foram transferidas para bandejas plásticas e mantidas sob incidência de luz solar direta, até completa secagem, momento em que foram moídas e acondicionadas à temperatura ambiente para posteriores análises. Para a obtenção das proteínas solúveis presentes na torta de mamona, dentre elas a ricina e a ricinus aglutinina, procedeu-se uma mistura da torta de mamona finamente moída, em solução de NaCl a 0,15 M, na proporção de 1/10 (p/v). O material foi mantido em agitação durante uma hora e posteriormente centrifugado a 10000 g a 4 °C por 30 minutos. O material sobrenadante contendo as proteínas solúveis foi coletado, congelado, liofilizado e posteriormente realizou-se análises de eletroforese para caracterização do perfil das proteínas solúveis da torta de mamona em géis de poliacrilamida na presença de dodecil sulfato de sódio (SDS-PAGE). Os géis obtidos pela eletroforese foram submetidos a coloração de Coomassie blue, escaneados e analisados com auxílio do software ImageJ (National Institutes of Health, USA). Observou-se no perfil eletroforético das tortas de mamona tratadas com óxido de cálcio que somente os tratamentos utilizando 90 g de reagente em 2500 e 3000 ml de água, não apresentaram bandas visíveis das lectinas citotóxicas, sugerindo uma degradação total das mesmas. Contudo, quando os dois melhores tratamentos foram analisados para a obtenção da quantificação da degradação das lectinas citotóxicas através da densitometria, não foi observado 100% de degradação, sendo o maior valor obtido (98,4%) na torta tratada com 90 g de óxido de cálcio e 2500 mL de água. O óxido de cálcio mostrou-se bastante promissor como agente destoxicante da torta de mamona, havendo a necessidade de mais estudos para comprovar sua eficácia.

Palavras-chave: destoxificação, eletroforese, *Ricinus communis*.

Apoio: CNPq, Funcap.