

Spectrophotometric determination of free gossypol in the feces of sheep using second-order derivative spectra

Cardoso, G. S.¹; Dantas, Â. M. M.¹; Pereira, E. F.¹; Amorim, F. S.¹; Silva, V. A. G. da¹; Souza, J. R. de¹; Viana, P. G.²; Louvandini, H.³

O gossipol é um pigmento polifenólico (C₃₀H₃₀O₈) encontrado naturalmente nas sementes de plantas da família Malvaceae, especialmente nas do gênero *Gossypium*. Atualmente, a semente do algodão vem sendo utilizada como complemento proteico em rações para gado, ovinos e outros animais. Contudo, estudos recentes demonstraram que a presença de gossipol em certos níveis apresenta alta toxicidade para os animais, com efeitos adversos, tais como perda de apetite, depressão da atividade respiratória, edemas pulmonares e problemas reprodutivos. Tendo em vista os efeitos tóxicos do gossipol, o objetivo do presente trabalho foi a identificação e quantificação de resíduos de gossipol em fezes de ovinos. No procedimento analítico adotado: 0,5 g de amostra foram extraídas com uma solução de acetona 70% e água 30% (v/v), por uma hora. O extrato resultante foi filtrado e acidificado com ácido clorídrico concentrado, levando-se para aquecimento a 65° C, por um período de uma hora. Em seguida, foi realizada uma extração com clorofórmio e a camada orgânica foi isolada e filtrada em funil de vidro contendo sulfato de sódio anidro. Os extratos foram concentrados em evaporador rotativo até 1 mL e secos sob fluxo suave de nitrogênio até *secura*. O extrato seco foi redissolvido com uma mistura de solventes: etanol, água destilada, éter dietílico livre de peróxido e ácido acético glacial nas proporções 59,50:23,75:16,65:0,16; respectivamente. A leitura dos extratos foi realizada por UV-Vis e a sua quantificação foi obtida da média dos módulos das alturas D₁ 292,5 nm) e D₂ (299,0 nm) nos espectros derivados em segunda ordem. O método de segunda derivativa foi utilizado para reduzir os ruídos da curva e para eliminar as constantes que interferem na quantificação do gossipol. O método analítico utilizado mostrou-se linear (R₂ = 0,9995) nos testes realizados, tendo-se encontrado nas fezes um percentual médio de gossipol livre de 0,012 ± 1,66x 10⁻⁵%. O método utilizado mostrou-se eficiente para quantificar gossipol livre em fezes.

¹Universidade de Brasília, Instituto de Química, CP 04478, CEP 70904-970, Brasília, DF, Brasil.

E-mail: fabiullamorim@gmail.com

²Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, DF, Brasil. ³Universidade de São Paulo, Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Piracicaba, SP, Brasil.

Prevalência das doenças neurológicas em bovinos no Estado do Paraná*

Prevalence of neurologic diseases in cattle of Paraná state, Brazil

Azambuja, R. O.; Queiroz, G. R.; Ribeiro, R. C. L.; Pereira, P. F. V.; Romão, F. T. N. M. A.; Flaiban, K. K. M. C.; Balarin, M. R. S.; Netto, D. P.; di Santis, G. W.; Reis, A. C. F.; Bracarense, A. P. F. R. L.; Alfieri, A. A.; Lisbôa, J. A. N.

Doenças do sistema nervoso central em bovinos englobam inúmeras enfermidades e são responsáveis por perdas econômicas expressivas em todo o mundo. Dentre elas, a raiva apresenta destaque, pois corresponde a perdas estimadas em 50 milhões de dólares por ano. Essas doenças assumiram grande importância após o aparecimento da encefalopatia espongiiforme bovina (EEB) em 1987 e da sua possível relação com a doença de Creutzfeldt-Jakob (vCJD)

em humanos. Os objetivos desta pesquisa foram investigar a ocorrência das doenças nervosas em bovinos no Estado do Paraná em parceria com o Serviço Oficial Estadual de Defesa Sanitária Animal (Seab-PR), estabelecendo o diagnóstico diferencial com a raiva, e gerando informações epidemiológicas para o estabelecimento de medidas adequadas de prevenção. O levantamento clínico e epidemiológico foi realizado nas propriedades onde ocorreram as enfermidades. Exames clínicos e neurológicos dos animais acometidos foram realizados, seguidos de colheita de amostras de sangue para realização de hemograma e bioquímica sérica, e de líquido para a análise. Nos casos mais graves, foi realizada a eutanásia seguida de necropsia com colheita de fragmentos de órgãos para exame histopatológico. Fragmentos do SNC foram encaminhados para exames de raiva, EEB e PCR para BoHV 1 e 5. Análises toxicológicas e bacteriológicas foram realizadas, quando pertinentes. De março de 2009 a agosto de 2011 foram acompanhados 96 casos classificados, segundo a etiologia em: causas tóxicas (50,0%); inflamatórias/infecciosas (31,2%); físicas (4,1%); neoplásicas (3,1%); metabólicas (2,1%); degenerativas (2,1%); e inconclusivas (7,3%). Dentre as intoxicações, 58,3% foram causadas por plantas, tais como *Senna occidentalis* e *S. obtusifolia* (15,58%), síndrome tremorgênica por *Cynodon dactylon* e *C. nlemfuensis* (12,5%), *Crotalaria* spp. (10,41%), *Acanthocladus brasiliensis* (6,25%), *Ateleia glazoviana* (6,25%), *Baccharis megapotamica* (4,16%) e *Tabernaemontana catharinensis* (4,16%). Botulismo e intoxicação por nitrito/nitrato foram responsáveis por 12,5% e 14,58% dos casos tóxicos, respectivamente. Tétano e enterotoxemia por *Clostridium perfringens* foram responsáveis, cada um, por 4,16% das causas tóxicas. Micotoxicose e intoxicação por carbamato foram responsáveis por 2,08% cada uma. Das doenças de origem inflamatória/infecciosa, a raiva (36,66%) e a encefalite por BoHV-5 (43,33%) foram as mais comumente encontradas. Os sete casos inconclusivos corresponderam à encefalopatia, tetraparesia flácida, convulsão e incoordenação leve. A baixa porcentagem de casos inconclusivos deve-se à abordagem mais completa da investigação compreendendo a identificação dos fatores de risco presentes nas propriedades, a interpretação das manifestações clínicas apresentadas, a integração racional entre as diferentes rotinas laboratoriais de diagnóstico e a interpretação final do conjunto dos resultados. Pode-se concluir que, além da raiva, outras enfermidades do sistema nervoso, como a encefalite por BoHV-5 e as intoxicações por plantas, ocorrem com frequência em bovinos no Estado do Paraná, representando 42,7% do total de casos investigados.

*Apoio financeiro Mapa/CNPq 578645/2008-4.

Universidade Estadual de Londrina, CP 3001, CEP 86051-980, Londrina, PR, Brasil.

E-mail: janlisboa@uel.br

Eficiência das análises microbiológicas sobre as análises físico-químicas para o controle de qualidade do mel*

Efficiency of microbiological analysis on the physical and chemical analysis for quality control of honey

Lorenzon, M. C.^{1***}; Keller, K. M.^{1***}; Sant'ana, L. O.⁴; Devesa, M. V.⁴; Sousa, J. P. M.^{4*}; Rosa, C. A. R.³; Castro, R. N.⁴; Tassinari, W. S.⁵; Soares Neto, J.⁶

O incremento do agronegócio apícola torna premente o controle de qualidade de seus produtos, de modo a prevenir eventuais gargalos na sua comercialização e para resguardar os princípios de sanidade das abelhas. Para