



EFICÁCIA NA UTILIZAÇÃO DE ARRUDA (*Ruta graveolens L.*) EM PIOLHOS DE BÚFALOS (*Haematopinus tuberculatus*)

SOUZA, Janaina de Souza¹; POSSENTI, Cecilia G. R².; DIAZ, Jorge Damián Stumpfs³.

Palavras-chave: *Haematopinus tuberculatus*. Arruda. Búfalo.

Introdução

Os búfalos são originários do continente asiático, da família bovídae e subfamília bovinæ e espécie *Bubalus bubalis*. Devido a rusticidade estes animais podem se adaptar a diversas condições climáticas, de relevo e de vegetação. O piolho *Haematopinus tuberculatus* é o mais comum e prejudicial ectoparasito de bubalinos, sua principal característica é a presença de uma espessa camada de queratina, o que inviabiliza muitos tratamentos para este piolho. O prurido causado por altas infestações de *H. tuberculatus* é responsável pela diminuição na produtividade de leite e carne dos animais pelo fato que as partes do corpo afetadas com intenso prurido são esfregadas contra a parede ou objetos duros resultando na formação de feridas e contusões. Em condições naturais o *H.tuberculatus* encontra-se distribuído por superfície do corpo do hospedeiro, com maior concentração ao redor das orelhas, base dos chifres, laterais do pescoço, ao redor do escroto ou úbere e principalmente, na vassoura da cauda (LAÚ, 1993).

A Arruda (*Ruta Graveolens L.*) pertence à família Rutaceae é nativa da região mediterrânea, é uma erva perene de clima temperado a subtropical, não tolera excesso de umidade, planta de pleno sol (BLANCO, 2010). O princípio ativo da arruda, a rutina, conhecido como Vitamina P, exerce efeitos sobre a permeabilidade capilar dos vasos sanguíneos, sendo também efetivo no combate de endoparasitas e ectoparasitas (DI STASI, 2002). O objetivo deste trabalho é avaliar a eficácia do extrato de arruda, em piolhos de búfalos (*Haematopinus tuberculatus*) *in vitro* e em *in vivo*.

Material e Métodos

O experimento foi dividido em duas etapas: Na primeira etapa foram realizados experimentos *in vitro* e na segunda etapa foram feitos experimentos *in vivo*.

¹ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária –Bolsista do projeto PAPCT- Universidade de Cruz Alta- janinhadesouza1992@hotmail.com

² Bióloga da Universidade de Cruz Alta, Acadêmica do Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural da UNICRUZ. Email: ceciliapossenti@yahoo.com.br

³ Médico Veterinário, MSc, Doutor na área de Produção animal pelo Curso de Pós-graduação em Zootecnia, UFRGS. Professor da Faculdade de veterinária da UNICRUZ.



PRIMEIRA ETAPA (Experimentos *in vitro*)

Experimento *in vitro* (18/03/2012): Para o experimento *in vitro* foram coletadas 550 gramas de folhas e talos tenros da arruda, que foi colocado em um frasco com 2 litros de Álcool 70° e conservado em lugar fresco e ao abrigo da luz, por uma semana e posteriormente passou-se pelo rotaevaporador.

Placa 1: 2 piolhos vivos foram colocados em contato direto com algumas gotas (pulverização) de Extrato Hidro Alcoólico concentrado.

Placa 2: 2 piolhos vivos foram colocados em contato direto com algumas gotas (pulverização) com o extrato puro pós-centrifugação sem álcool.

Experimento *in vitro* (07/04/2012): Neste experimento, usamos a mesma concentração de folhas da arruda, porém o extrato ficou em repouso por vinte dias, passando em seguida pelo rotaevaporador.

Placa 1: Foram pulverizados 5 piolhos vivos e ativos com Extrato Hidro alcoólico obtido de 550 g de arruda centrifugada e colocada em 2 litros de álcool 70° desde 11/03/12 e colocado no rotaevaporador em 30/03/12. Os piolhos ficaram em contato com o extrato durante 1 minuto, quando então eram deslocados para um local da placa seco sem o produto.

Placa 2: Foram pulverizados 4 piolhos vivos e ativos com o álcool extraído após passagem pelo rotaevaporador da arruda na concentração utilizada na placa 1, visando eliminar uma provável influência do álcool no extrato e sobre os piolhos. Os piolhos ficaram em contato com o álcool durante 1 minuto, quando então eram deslocados para um local da placa seco sem o produto.

SEGUNDA ETAPA (Experimentos *in vivo*)

Experimento *in vivo*: Pulverização com 1 litro de E.H.A. concentrado (550g/2 litros de álcool 70°) conservado durante uma semana (teste *in vitro* realizado em 18/03/2012), em uma terneira búfala com peso de 280 Kg de peso vivo.

Experimento final *in vivo* (01/05/2012): Os animais foram divididos em 3 lotes, conforme o tratamento.

Lote 1 (Tratamento fitoterápico): 5 búfalas sendo 3 terneiras e 2 vacas, apresentando alta infestação de piolhos e lêndeas, foram pulverizadas com o extrato padrão de arruda (550g de folhas e talos tenros de arruda centrifugadas e misturadas em 2 litros de álcool 70°), ficando 20 dias em descanso e passado no rotaevaporador. Este lote foi tratado com o extrato de arruda que apresentou a melhor eficácia nos experimentos *in vitro*.

As terneiras foram pulverizadas com 1 litro do produto e as vacas com 2 litros.



Lote 2 (Tratamento convencional): 5 búfalas sendo 2 terneiras e 3 vacas, apresentando alta infestação de piolhos foram tratadas com cipermetrina pour on de acordo com o peso do animal (10 a 12 ml por animal adulto).

As búfalas deste grupo apresentaram desconforto 2 a 3 horas após o tratamento, manifestadas por inquietação, tremores e movimentação intensa da cauda. O lote tratado com o fitoterápico não apresentou quaisquer desconfortos.

Lote 3 (testemunha): 5 búfalas sendo 2 terneiras e 3 vacas, foram consideradas testemunhas sem tratamento. Alta infestação foi considerada quando foram achados mais de 10 piolhos no corpo do animal e mais de 20 lêndeas na região cervical. Apresentavam também áreas alopecicas e feridas principalmente na região cervical e escapular. As feridas eram resultantes do intenso prurido ocasionado pelos ectoparasitas.

Resultados e discussão

PRIMEIRA ETAPA

Experimento *in vitro* (18/03/2012): No Extrato Hidroalcoólico, observou-se a morte dos piolhos em menos de 1 minuto. No Extrato Puro, os piolhos resistiram por 1 hora e meia.

Experimento *in vitro* (07/04/2012): Na placa 1: Todos os piolhos tiveram imobilização imediata. Após 15 minutos pós-tratamento observou-se 4 efetivamente mortos e 1 mexendo as patas mas sem locomoção e após 30 minutos após o contato com o produto todos os piolhos estavam mortos. Na placa 2: Todos os piolhos estavam vivos após contato com o álcool. Após 15 minutos pós tratamento observou-se 3 piolhos vivos e após 30 minutos após o contato com o produto 3 piolhos estavam vivos, estando 1 muito ativo e 1 estava morto.

SEGUNDA ETAPA

Experimento *in vivo* (com extrato preparado em 18/03/2012): Após uma semana do tratamento, foi encontrado apenas 1 piolho vivo, e logo houve uma diminuição significativa.

Experimento final (01/05/2012): Após uma semana observou-se:

Lote 1: Não foram encontrados piolhos vivos ou mortos no corpo dos animais tratados, as lêndeas continuavam grudados no pelo e na mesma quantidade. As feridas apresentaram melhora, mas as áreas alopecicas permaneceram.

Lote 2: Não foram encontrados piolhos vivos ou mortos no corpo dos animais tratados, as lêndeas continuavam grudados no pelo e na mesma quantidade. As feridas apresentaram melhoras, mas as áreas alopecicas permaneceram.

Lote 3: Ainda com alta infestação, prurido, áreas alopecicas e feridas.

Após 15 dias: Idem nos três lotes.



Resultados em 30/05/12: Idem nos três lotes, sendo que os lotes 1 e 2 apresentaram cicatrização das feridas e menor quantidade de lêndeas e aparentemente secas. Os animais tratados com extrato de arruda apresentavam uma pelagem mais uniforme e brilhosa.

Ruta graveolens L. é efetiva no combate do *Haematopinus tuberculatus*. Arruda (*Ruta Graveolens L.*) possui indicações terapêuticas contra doenças dos olhos, sarna, micoses e piolhos (Planta toda/Decocção aplicado sobre as áreas afetadas) (BARBOSA, 2000). Quando ocorre altas infestações com o piolho, reduzem a vitalidade dos animais e contribuem para aumentar os índices de morbidade no rebanho, e diminuição na taxa de produção do rebanho, a principal característica deste piolho é possuir uma espessa camada de queratina em torno ao seu corpo, dificultando o seu combate (LAÚ, 1993). A rutina é um dos compostos isolados dessa planta mais utilizados para o tratamento dermatológico, porém apresenta problemas quanto à sua metabolização. Em razão disso, várias tentativas de encontrar um composto que melhore sua metabolização têm sido realizadas (PAULINI et al., 1989). Entre as plantas com potencial piolhícida, é possível verificar a utilização da *Ruta graveolens L.* (Rutaceae), comumente denominada arruda.

Considerações Finais

O tratamento com o extrato de arruda foi eficaz no combate ao ectoparasita *Haematopinus tuberculatus* de búfalos, tanto em animais jovens como em adultos. Se comparado ao tratamento convencional com cipermetrina "pour on" utilizado como rotina na propriedade, observou-se que não houve diferença de ação sobre os piolhos, sendo ambos eficazes. Mas o tratamento com arruda não trouxe desconforto aos animais e por tratar-se de um produto natural não deixa resíduos na carne ou leite e tampouco no ambiente.

Nas condições em que foi realizado o experimento os resultados permitem concluir que o tratamento com extrato de arruda para combate ao piolho de búfalos, seria viável em pequenas propriedades com número pequeno de animais.

Referencias bibliográficas

- BARBOSA, Alex da Silva; SOUSA, Ednardo Gabriel de; SILVA Maria Aparecida; OLIVEIRA, Heide Suellem Miranda Costa; MEDEIROS, Marcos Barros de. **Plantas Mediciniais: Aspectos do Uso de Fitoterápicos na Melhoria da Qualidade de Vida Humana**. X Encontro de Iniciação à docência. 2000.
- BLANCO, Rose Aielo. **Arruda**, 2010. Disponível em: <<http://www.jardimdeflores.com.br/ERVAS/A05arruda.htm>> Acesso em: 13 julho 2011.
- DÍ STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas Mediciniais na Amazônia e na Mata Atlântica**. Editora UNESP. 2. ed. São Paulo, 2002. 592P.
- LAÚ, Hugo Didonet. **Piolhos Búfalos: Biologia e Controle**. A hora veterinária, Porto Alegre - RS, Ano 13, n.76, p. 53-56, 1993.
- PAULINI, H., SCHIMMER, O. **Mutagenesis**, v.4, n.1, p.45-50,1989.