

MUDANÇA DE PARADIGMA NA ABORDAGEM AOS PARASITAS GASTROINTESTINAIS EM PEQUENOS RUMINANTES – CONTROLO INTEGRADO COM TRATAMENTO SELECTIVO.

Sara Tudela Zúquete ^{1,2*}, Costa, C.³, Belo, A.T.⁴, Jerónimo, E.⁴ e Padre, L.¹

¹ ICAAM, Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas, Universidade de Évora, Apartado 94, 7006-554 Évora, Portugal.

² Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal (CIISA), Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Avenida da Universidade Técnica, 1300-477 Lisboa, Portugal.

³ Instituto Nacional de Investigação Veterinária, I.P. (INIAV, I.P.), Quinta da Fonte Boa, Vale de Santarém, 2005-048 Santarém, Portugal.

⁴ Centro de Biotecnologia Agrícola e Agro-Alimentar do Alentejo/ Instituto Politécnico de Beja (IPBeja), 7801-908 Beja, Portugal.

* sarazuquete@fmv.ulisboa.pt



¹ Imagens dos parasitas não estão à escala.



Contextualização

O crescente desenvolvimento de resistências aos anti-helmínticos, com particular importância em pequenos ruminantes, tem ameaçado a sustentabilidade da produção no sector. Este desafio no controlo é exacerbado pela escassez de moléculas alternativas e pela crescente consciencialização da contaminação ambiental aquando da excreção dos compostos anti-helmínticos administrados.



Âmbito

Neste trabalho, combinaram-se os dados preliminares recolhidos ao longo de dois projectos independentes (VegMedCabras e CistusRumen, ambos financiados pelo Fundo Europeu para o Desenvolvimento regional, Alentejo 2020), ainda em curso. Enquanto o primeiro visa promover o pastoreio da vegetação arbustiva mediterrânica de forma ecológica e sustentável por caprinos, o segundo tem por objectivo uma utilização sustentável da Esteva (*Cistus ladanifer* L.), em pequenos ruminantes, como ferramenta no aumento da competitividade e na redução do impacto ambiental

Resultados

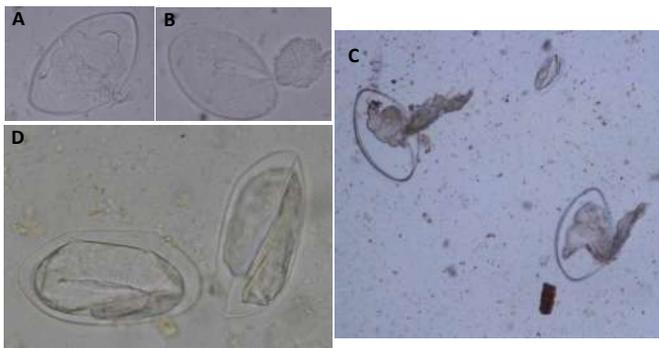


Fig. 1 - Ovos de estrogilídeos gastrointestinais (EGI) eliminados por borregos pertencentes aos grupos suplementados com *Cistus L. Ladanifer*: Ovos com membrana externa comprometida (A-C); Ovos com desenvolvimento comprometido, inviáveis (D)

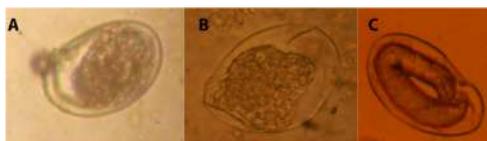


Fig. 2 - Ovos de estrogilídeos gastrointestinais (EGI) eliminados por cabras adultas pertencentes aos grupos suplementados com *Cistus L. Ladanifer*: Ovo com membrana externa comprometida (A); Ovos com desenvolvimento comprometido, inviáveis (B e C)

Discussão

Entre os resultados obtidos, os achados dos exames qualitativos foram os que revelaram o maior potencial dos taninos. Durante as análises coprológicas dos animais dos grupos experimentais com dietas suplementadas com taninos registou-se um fenómeno de rebentamento ou alteração da morfologia dos ovos de estrogilídeos gastrointestinais, tanto em borregos como em cabras. No entanto, apesar do registo da observação ter sido constante em todos os animais dos grupos suplementados, esta não era uma observação contemplada no desenho experimental inicial e não foi por isso possível quantificá-la.

Os resultados preliminares recolhidos nos ensaios experimentais do CistusRumen complementam os objectivos do VegMedCabras, uma vez que a incorporação de vegetação arbustiva mediterrânica, como a Esteva, cujos taninos auxiliam a absorção proteica ao nível do intestino delgado, contribuem para uma maior capacidade de resposta do hospedeiro às infecções parasitárias.

Conclusões

Um aumento na capacidade de resposta individual de cada animal aos parasitas GI associado ao aparente efeito da suplementação da dieta sobre as formas exógenas diminui a necessidade do controlo pelo tratamento, reservando-o para casos específicos com tratamento selectivo do efectivo, diminuindo assim a pressão de selecção sobre as resistências e diminuindo a contaminação ambiental. O VegMedCabras evidencia a capacidade das cabras adultas ingerirem voluntariamente vegetação de porte arbustivo como a esteva (*Cistus L. ladanifer*). A limpeza dos terrenos não só é determinante para a redução de material combustível em zonas de risco como disponibiliza os pastos para o pastoreio de outras espécies animais.

Materiais e métodos

Em ambos os projectos, a infecção parasitária tem vindo a ser avaliada individualmente através da determinação do número de ovos eliminados por grama de fezes (OPG) e aplicada a técnica qualitativa de flutuação por Willis em todas as amostras, individualmente. Os ensaios experimentais realizados no âmbito do projecto CistusRumen incidiram sobre borregos (36 animais) e cabras adultas (18 animais), sujeitos a dietas suplementadas com diferentes concentrações de taninos ou esteva. No projecto VegMedCabras para conhecer as dietas seleccionadas por cabras em pastoreio numa região de vegetação arbustiva mediterrânica, com acesso a pastagens (INAV, Pólo da Fonte Boa) monitoriza-se diariamente um grupo de cabras sob vegetação arbustiva predominante no sob-coberto de *Pinus pinea*, registam-se as preferências alimentares e faz-se a monitorização da vegetação



Fig. 3 - Pinhal zona 1: Na chegada do grupo em estudo ao pasto (Fevereiro) (A); Ao fim de 5 meses na pastagem (Julho) (B).



Fig. 4 - Pinhal zona 2: Na chegada do grupo em estudo ao pasto (Fevereiro) (A); Ao fim de 5 meses na pastagem (Julho) (B).

Perspectivas futuras

Aguardamos ainda a conclusão de outras componentes dos ensaios para proceder às análises estatísticas respectivas de modo a proceder à avaliação do efeito destas dietas no número de ovos libertados por grama de fezes..

Porém, a reflexão comum permeada pela complementaridade entre estes dois projectos, no que respeita ao controlo das parasitoses gastrointestinais em pequenos ruminantes, faz surgir a necessidade de desenhar novos ensaios que permitam inferir quanto à capacidade ovida dos compostos excretados nas fezes após a ingestão de plantas mediterrânicas ricas em taninos para se poder avaliar quanto à sua eficácia no impedimento do desenvolvimento de L3 infectantes nas pastagens.

Agradecimentos

- As equipas de ambos os Projectos CistusRumen (ALT20-45-2015-08) e VegMedCabras (ALT20-03-0145-FEDER-00009);
- Ao David Soldado por ceder os originais das fotografias adaptadas em mosaico de um dos borregos e de uma das cabras dos grupos experimentais do Projecto CistusRumen.

Financiamento

- CistusRumen (ALT20-45-2015-08) e VegMedCabras (ALT20-03-0145-FEDER-00009) – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), através do Programa Operacional Regional Alentejo 2020;

- S2 foi financiado pelo Projecto CistusRumen (BL_Mestre_Cistus (2017) e BL_Mestre_Cistus_Nov (2019));

- Projectos UID/CVT/00276/2013 and POCI-01-0145-FEDER-007440 (CIISA). Fundação para a Ciência e Tecnologia.

ALENTEJO 2020 PORTUGAL 2020 UNIÃO EUROPEIA Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia