

USO DE VACINAS PARA CONTROLE DE INFESTAÇÕES POR CARRAPATOS EM BOVINOS

¹EDUAN JUNIOR SILVEIRA COSTA, ²OTTO RAMM JUNIOR & ³ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA



ORhipicephalus (Boophilus) microplus, conhecido como carrapato bovino, causa grande prejuízo econômico à exploração pecuária no Brasil. A infestação em bovinos (Figura 1) causa efeito direto do parasitismo como anemia (carrapato é hematófago), além da transmissão de patógenos e do alto custo operacional das técnicas atuais de controle. O uso de acaricidas vem sendo a medida de controle profilático e terapêutico mais comum contra esses ectoparasitos. No entanto, os principais problemas relacionados com essa prática dizem respeito ao aparecimento de populações resistentes de carrapatos frente ao uso indiscriminado de diversos princípios

ativos químicos, ao aparecimento de resíduos nos produtos de origem animal e à contaminação ambiental proveniente do uso desses acaricidas.

Uma alternativa que vem sendo estudada é o controle do carrapato por meio de vacinas. Atualmente, as vacinas são desenvolvidas a partir da proteína Bm86, conferindo proteção parcial aos bovinos contra futuras infestações por carrapato. O antígeno Bm86 é uma proteína imunogênica, localizada na superfície apical de células do intestino do carrapato, com maior concentração nas microvilosidades das células do tubo digestivo, que não entra em contato com o sistema imunológico do hospedeiro, motivo esse que faz com que essa proteína não confira proteção natural.

Segundo pesquisadores, a vacina é uma resposta efetuada principalmente por hipersensibilidade imediata, que vai causar a rejeição das larvas ao subir no animal; e uma segunda resposta, feita principalmente por anticorpos contra a fase adulta, causam lesões no sistema digestivo do carrapato e redução de peso da fêmea, o que também contribui para a redução da viabilidade dos ovos. No entanto, a vacinação não assegura a proteção desejada na produção bovina, sugerindo a necessidade de mais de um antígeno protetor associado a essa vacina. Os pesquisadores acreditam que o uso de uma vacina polivalente, usando diferentes antígenos com ação em diferentes fases de vida e impedindo o funcionamento de pon-

tos vitais para a sobrevivência do carrapato, poderia permitir o aumento da eficiência no controle desse parasito, já que o carrapato bovino tem ciclo monóxeno de vida, isto é, apenas um hospedeiro, a vacinação pode ter seu efeito potencializado.

No Brasil, foi demonstrado que o uso da Bm86 em bovinos infestados naturalmente por carrapato reduziu entre 45% e 60% no número de carrapatos. Na Austrália, a vacina baseada nessa mesma proteína (Bm86) é comercializada com o nome de TickGARD, já em Cuba, México e Brasil o nome comercial da vacina é GAVAC.

O uso de vacinas no controle de carrapatos pode ter algumas vantagens, relacionadas a menor contaminação



Figura 1: Imagem mostra infestação por carrapatos em região inguinal de bezerras.

ambiental, assim como ausência do período de carência. Vacinas são potencialmente importantes no controle de agentes causadores de doenças, principalmente por não serem agentes químicos, por terem um menor custo, assim como o desenvolvimento de re-

sistência é mais lento. O uso da Bm86, apesar de sua imunidade parcial, é uma alternativa de controle em propriedades com grandes infestações, juntamente com uso de acaricidas, a fim de evitar prejuízos ao produtor decorrente do parasitismo por carrapato.