

Distribución geográfica de garrapatas duras (Parasitiformes: Ixodidae) en ambiente y animales domésticos de diferentes ecotopos en Costa Rica

Ana E. Jiménez-Rocha¹, Víctor M. Montenegro¹, José Luis Soto-Rivas¹, Ruperto Quesada-Monge², Víctor Álvarez-Calderón³, María I. Di Mare⁴, Gaby Dolz¹

- 1 Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional
2 Escuela de Ingeniería Forestal, Instituto Tecnológico de Costa Rica
3 Servicio Nacional de Salud Animal, Ministerio de Agricultura y Ganadería
4 Vicerrectoría de Investigación, Universidad Estatal a Distancia



Objetivo

Determinar la distribución de las especies de garrapatas recolectadas en vegetación y sobre animales domésticos, en ecotopos con diferentes altitudes.

Metodología

Durante el 2009 se recolectaron e identificaron garrapatas de ambiente (bosque primario [BP], bosque secundario [BS] y potrero [P]), y garrapatas sobre animales domésticos (bovinos, equinos y caninos), procedentes de seis regiones (Pacífico Norte, Zona Norte, Zona Atlántica, Meseta Central, Pacífico Sur y Pacífico Central) y siete localidades de Costa Rica. Se utilizó el método de trapeo con CO₂ y bandereo para las garrapatas de vegetación y el método de extracción manual, para las garrapatas sobre animales domésticos. La identificación de garrapatas se realizó utilizando claves dicotómicas, y confirmando algunos ejemplares mediante técnicas moleculares (PCR y secuenciación).

Resultados

Se recolectaron un total de 3,314 garrapatas (larvas, ninfas y adultas), 851 de vegetación (819 larvas, 16 ninfas y 16 adultas) y 2,463 de animales domésticos (8 larvas, 341 ninfas y 2114 adultas). Las garrapatas recolectadas de vegetación fueron *Amblyomma cajennense* (11 BP, 4 BS y 9 P), *Amblyomma coelebs* (7 BP) y *Amblyomma rotundatum* (1 BS) (Cuadro 1, Figura 1A). Las larvas de *Amblyomma* spp. (39 BP, BS), *Rhipicephalus microplus* (306 BS, P) y *Rhipicephalus* spp. (474 P) fueron los estadios que se recolectaron en mayor proporción en las localidades analizadas.

Las garrapatas recolectadas de animales domésticos pertenecieron a las especies *Dermacentor nitens* (1,360), *R. microplus* (978), *Rhipicephalus sanguineus* (75), *A. cajennense* (30) y *Amblyomma ovale* (20) (Cuadro 2, Figura 1B). La especie de garrapata más frecuente en caballos fue *D. nitens*, en bovinos *R. microplus* y en caninos *R. sanguineus*. Utilizando un ejemplar de cada garrapata se confirmó por técnicas moleculares adultos de *A. coelebs*, *A. rotundatum*, *A. ovale* y *A. nitens*, así como larvas de *R. microplus*.



Figura 1. *Amblyomma coelebs* (A) y *Amblyomma ovale* (B)

Cuadro 1. Estadios de garrapatas de ambiente en seis regiones de Costa Rica

Regiones	Localidad	Altitud	Género o Especie	BP	BS	P	Total
Pacífico Norte	Hojancha	30-53	<i>Amblyomma cajennense</i>	2 N	0	8 N	10
			<i>Amblyomma cajennense</i>	1 N	1 H	0	2
			<i>Amblyomma</i> spp.	0	8 L	0	8
Zona Norte	Cañas	35-97	<i>Rhipicephalus</i> spp.	0	0	120 L	120
			<i>Amblyomma cajennense</i>	5 M	1 M	0	6
Zona Atlántica	Sarapiquí	30-53	<i>Amblyomma coelebs</i>	7 H*	0	0	7
			<i>Rhipicephalus microplus</i>	0	0	60 L*	60
			<i>Rhipicephalus</i> spp.	0	1 L	0	1
			<i>Amblyomma cajennense</i>	0	1 N	0	1
Meseta Central	Guápiles	137-235	<i>Amblyomma rotundatum</i>	0	1 H*	0	1
			<i>Rhipicephalus</i> spp.	0	0	78 L	78
			<i>Amblyomma cajennense</i>	1 N	0	1 H	2
Pacífico Sur	Ciudad Colón	866-966	<i>Amblyomma</i> spp.	1 L	0	0	1
			<i>Rhipicephalus microplus</i>	0	0	246 L*	246
Pacífico Central	Osa	175-200	<i>Amblyomma cajennense</i>	2 N	0	0	2
			<i>Amblyomma</i> spp.	30 L	0	0	30
Pacífico Central	La Palma Puriscal	143-160	<i>Amblyomma cajennense</i>	0	1 N	0	1
			<i>Rhipicephalus</i> spp.	0	0	275 L	275
Total				49	14	802	851

H: hembra, M: macho, N: ninfa, L: larva. * Identificadas por PCR.

Cuadro 2. Estadios de garrapatas de animales domésticos en seis regiones de Costa Rica

Región	Localidad	Altitud	Género o especie	Bovinos	Equinos	Caninos	Total
Pacífico Norte	Hojancha	30-53	<i>Amblyomma ovale</i>	0	0	2 H, M	2
			<i>Amblyomma cajennense</i>	1 H	6 H, M, N	2 N	9
			<i>Rhipicephalus microplus</i>	22 H	1 H	0	23
Zona Norte	Cañas	35-97	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	0	0	27 H, M	27
			<i>Rhipicephalus microplus</i>	122 H, M, N	0	0	122
Zona Atlántica	Sarapiquí	30-53	<i>Dermacentor nitens</i>	0	50 H, M	0	50
			<i>Rhipicephalus microplus</i>	275 H, M	0	0	275
			<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	0	0	6 H, M	6
			<i>Amblyomma cajennense</i>	0	161 H, M	0	161
Meseta Central	Talamanca	770-969	<i>Amblyomma cajennense</i>	0	0	1	1
			<i>Dermacentor nitens</i>	0	244 N	0	244
			<i>Rhipicephalus microplus</i>	198 H, M, N	0	0	198
			<i>Amblyomma ovale</i>	0	0	1 M	1
			<i>Rhipicephalus microplus</i>	56 H	0	1 N	57
Pacífico Sur	Guápiles	866-966	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	0	40 H, M, N	0	40
			<i>Dermacentor nitens</i>	0	75 H, M	0	75
			<i>Dermacentor nitens</i>	0	192 H, M, N	0	192
			<i>Amblyomma cajennense</i>	3	0	1 N	4
Pacífico Central	Ciudad Colón	175-200	<i>Amblyomma ovale</i>	0	0	9 H, M	9
			<i>Rhipicephalus microplus</i>	176 H, M, N	0	0	176
Pacífico Central	Osa	143-160	<i>Dermacentor nitens</i>	0	471 H, M, N	0	471
			<i>Amblyomma ovale</i>	0	0	8 H, M	8
			<i>Amblyomma cajennense</i>	0	8 H, M	2 M, N	10
Pacífico Central	La Palma Puriscal	143-160	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	0	0	2 M, N	2
			<i>Rhipicephalus microplus</i>	77 H, M, N	0	1 M	78
			<i>Amblyomma cajennense</i>	0	0	6 N	6
			<i>Dermacentor nitens</i>	0	167 H, M, N	0	167
Pacífico Central	Barbacoas Puriscal	1177-1240	<i>Rhipicephalus microplus</i>	51 H, M	0	0	51
			<i>Rhipicephalus</i> spp.	0	0	0	0
Total				979	1375	109	2463

H: hembra, M: macho, N: ninfa, L: larva. * Identificadas por PCR.

Conclusiones

Por primera vez se reporta la presencia de *A. cajennense* y *A. coelebs* en bosque primario de la provincia de Heredia, así como *A. rotundatum* en bosque secundario de la provincia de Limón.

Recomendaciones

Realizar estudios de estacionalidad y presencia de agentes rickettsiales en garrapatas de ambiente y de animales domésticos.

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD).