

Ver artículo >>>>>>>>>
Almanaque BSE 2005

Las tarántulas de la carretera: insecticidas naturales

FERNANDO PÉREZ-MILES
FERNANDO G. COSTA

La gente de campo o cualquier uruguayo que acostumbre ir al interior entre Carnaval y Turismo se habrá topado con alguna araña grande cruzando la carretera, que probablemente habrá aplastado con el auto. Son machos que caminan en busca de hembras escondidas en sus cuevas, generalmente los días «pesados» y nubosos. No sólo no son peligrosos, sino que hasta nos dan una mano controlando una plaga.

MARZO Y ABRIL ES LA ÉPOCA DEL AMOR EN DOS especies de arañas pollito (o tarántulas), frecuentes en el país y que llamamos con los complicados nombres de *Acanthoscurria suina* y *Eupalaestrus weijenberghi*. Los machos deben desplazarse porque sus hembras son sedentarias y viven en cuevas en nuestras praderas. Aunque son especies nocturnas, los machos también aprovechan los días nubosos y «pesados» con lloviznas para sus correrías diurnas.

A pesar de su parecido superficial, estas dos especies se distinguen claramente por su comportamiento defensivo. Si uno las molesta, *A. suina* eleva sus patas anteriores y abre los quelíceros ostentosamente, aunque rara vez muerde. *E. wei-*

jenberghi, en cambio, eleva su abdomen y patas posteriores en forma conspicua, logrando una apariencia semejante a la anterior pero involucrando otras partes del cuerpo. En general, ninguna araña pollito es peligrosa para el hombre. En dos casos de mordedura de *A. suina* a una persona de nuestro equipo, no se observó ningún síntoma de importancia. De todos modos no es conveniente tocar a estas arañas porque en el dorso del abdomen tienen pelos especializados, llamados urticantes, que producen irritación en la piel y mucosas.



¿Por qué los machos salen masivamente los días pesados?

Es un enigma que intriga a los arcnólogos desde hace mucho tiempo. Hemos averiguado que los machos viven mucho menos que las hembras, persistiendo como adultos tan solo dos meses, marzo y abril. Como hay muchas más hembras que machos (posiblemente 10 a 1), éstos deben copular a varias hembras y tienen poco tiempo. Asimismo las salidas sincrónicas de numerosos machos saturaría la capacidad de captura de sus escasos predadores (Costa y Pérez-Miles, 2002). Esto explica las salidas masivas, pero ¿por qué en horario diurno y en días tormentosos? Probablemente estos bichos oscuros y nocturnos sufran una importante deshidratación si salen en días soleados. Pero esto no alcanza como explicación.

Es posible que las hembras estén inhibidas para asomarse a la entrada de la cueva durante los días soleados, más luminosos. Que la hembra asome es

indispensable para que ocurra la cópula, que necesita mucho espacio. Otra explicación más novedosa tiene que ver con que macho y hembra se comunican por vibraciones del suelo durante el cortejo (comunicación sísmica). Es conocido que la humedad del sustrato facilita la propagación de las señales. Por lo tanto, los machos aprovecharían las condiciones de los días calurosos y pesados doblemente: cortejarían más intensamente por el calor (son poiquiloterms) y su comunicación sería más eficiente y exitosa para lograr las cópulas. Las pobres arañas que pe-recen bajo las ruedas son entonces, según vi-mos,

▲ *Exhibición defensiva de un macho de *Acanthoscurria suina*.*



novios efímeros e inofensivos sorprendidos en medio de su pasión.

¿Dónde viven?

Ambas especies habitan en nuestras praderas y tomando en cuenta que estos son los ambientes predominantes en el país, probablemente las arañas de la carretera sean las tarántulas más frecuentes en Uruguay. Gracias a un proyecto financiado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad, recorrimos más de 6.000 km en todo el Uruguay estudiando la distribución de las arañas y sus presas. Como vemos en la figuras 1 y 2, *E. weijenberghi* vive en todo el país mientras que *A. suina* es frecuente sólo en la mitad sur de Uruguay. Otra característica es que pueden vivir en altas densidades de hasta 0,65 por metro cuadrado (en Aguas Blan-

cas, Lavalleja). Mientras *E. weijenberghi* puede vivir en grupos exclusivos de su propia especie, *A. suina* siempre se mezcla con la especie anterior. Esto nos llamó la atención y sólo pudimos explicarlo al estudiar la forma de sus cuevas y su relación con los enemigos.

Sus cuevas y sus enemigos

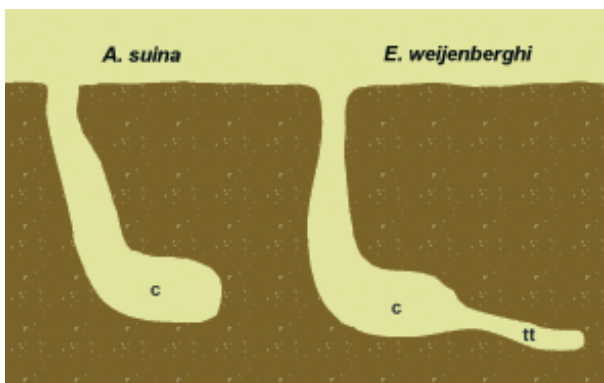
En la figura 3 podemos ver la forma de la cueva de ambas especies. En las dos tarántulas se distingue una boca circular seguida de un cuello tubular más o menos vertical que desemboca en una especie de living (el atrio). La principal diferencia es que la cueva de *E. weijenberghi* se continúa por un angosto tubo terminal, del que *A. suina* carece. En el laboratorio hicimos algunas experiencias con una cazadora de arañas, la gran avispa *Pepsis cupripennis*. Cuando *E.*



Figura 1. Distribución geográfica de *E. weijenberghi*, en Uruguay. Las estrellas indican los lugares donde se hicieron estudios de densidad de cuevas.



Figura 2. Distribución geográfica de *A. suina*, en Uruguay.



◀ **Figura 3.**
Esquema de la
cuevas de *A. suina*
y *E. weijenberghi*.
c: cámara; **tt:** tubo
terminal.

weijenberghi es atacada en su cueva por la avispa, se atrinchera dentro del tubo terminal, resultando inexpugnable para su atacante que no puede picar las partes sensibles de la araña. En cambio *A. suina* resulta más vulnerable y su estrategia es mezclarse con la especie anterior, para diluir la probabilidad de ser encontrada por la avispa. Cuan-

do la avispa logra inmovilizar a la araña, construye una cámara aprovechando la propia cueva de la araña y allí la entierra «dormida». Previamente, la avispa le ha colocado un huevo que, transformado en larva, se alimentará de la araña. Los machos de arañas no son atacados con frecuencia porque se defienden mejor, son menos «pulposos»,

Las arañas pollito

Las arañas incluyen 36.000 especies conocidas en todo el mundo, más otro tanto por conocer. Las **arañas pollito** o **tarántulas** corresponden a la familia Theraphosidae que incluye 800 especies; la mitad de ellas viven en América. Son en general grandes, peludas con 8 ojos agrupados en un montículo y las patas tienen pelos adherentes (escópula y fascículos ungueales). A pesar de su aspecto temible y de su terrible fama cinematográfica, no son peligrosas para el hombre por su ponzoña y hasta se

han constituido en mascotas populares en algunos países del norte. Como único riesgo para el hombre, presentan en la superficie dorsal del abdomen pelos especializados que lanzan cuando son perturbadas. Estos pelos urticantes producen irritación cuando entran en contacto con piel o mucosas, efecto que desaparece en pocas horas. □

POR MÁS INFORMACIÓN:

<http://iibce.edu.uy/tarantulas/>

y además no le ahorran trabajo a la avispa al hacer la cámara mortuoria, ya que no tienen cueva. Salvo estas avispas, no conocemos otros enemigos de estas especies. Probablemente algunas grandes aves insectívoras podrían atacarlas si superan el trago amargo de los pelos urticantes.

Insecticidas naturales

Práctico, útil y necesario, no contamina, es barato... sí, las arañas pueden ser un excelente insecticida natural. Las arañas son predatoras obligadas durante toda su vida. En general comen insectos, muchos de ellos perjudiciales para el hombre. En el caso de las arañas de la carretera descubrimos que son capaces de comerse a los adultos del bicho torito, *Diloboderus abderus*, popular escarabajo de nuestras praderas y hasta ciudades. Este cascarudo es responsable de generar daños importantes en las praderas naturales ya que su larva, la isoca, se alimenta de raíces de las pasturas. La isoca es difícil de atacar, dado que vive permanentemente debajo de la tierra y a los adultos, salvo nuestras arañas y escasas aves, no se los come nadie. Todo esto adquiere mayor relevancia considerando que el 90% de la superficie del Uruguay son praderas y que la ganadería constituye la principal actividad económica del país. Más aun, el uso creciente del sistema de siembra directa, donde el suelo se mantiene intacto, permite a las isocas dañar semillas, raíces y hasta tallos de trigo y cebada, afectando también a la agricultura (Zerbino, 2000).

¿Cómo empezó esto? Cuando volvíamos de las vacaciones, frecuentemente el criadero de cucarachas que usábamos para alimentar las arañas estaba en estado lastimoso. Pero teníamos suerte: cruzando avenida Italia, en el cantero del medio, pululaban los bichos torito. Con sorpresa vimos que las arañas eran capaces de perforar el duro caparazón y alimentarse de los escarabajos. En un par de viajes al campo confirmamos que también los capturaban en la naturaleza. Los indicios fueron cuernos, élitros, patas y otras partes duras de los bichos torito rodeando profusamente las cuevas de las arañas. Con esos hechos en la cabeza, diseñamos un estudio para estimar la capacidad de control del escarabajo por parte de la araña, en todo el país. Para eso contamos con el apoyo de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad.

Feas pero útiles

Durante nuestra larga recorrida por todo el país revisamos la presencia de escarabajos y arañas en sus cuevas, a intervalos de 20 o 30 km. Allí encontramos que hay enormes áreas de superposición de presas con estos predadores; en el sur con ambas especies de araña y en el norte especialmente con *E. weijenberghi*. También estudiamos su coexistencia en el tiempo mediante trampas y en algunos lugares calculamos las densidades de arañas. Al considerar conjuntamente los resultados de los estudios de consumo en el laboratorio y las densidades máximas de arañas, pudimos calcular que dichas especies po-



▲ Exhibición defensiva de una hembra de *Eupalaestrus weijenberghi*.

drían consumir la friolera de 65.000 bichos torito por hectárea y por mes. Estas arañas tienen la ventaja adicional de poder comer otras presas cuando escasean los bichos torito, por lo que sus poblaciones no se ven disminuidas por la reducción de estas presas. Más aun, las propias isocas hacen frecuentes incursiones nocturnas superficiales en su tercer estadio, el más dañino, evidenciándose por numerosos montículos (Morey y Alzugaray 1982). Nuestras arañas, nocturnas y hambrientas en invierno y primavera, totalmente agradecidas por esta oferta de presas tiernitas y voluminosas.

Por supuesto que no proponemos ir sembrando arañas a diestra y siniestra.

Sí sugerir algunas ideas sencillas que mejoren la acción contra el escarabajo y a la vez protejan a las arañas. Las medidas vinculadas a aspectos productivos no son nuestro campo, pero cualquier medida para evitar daño a las arañas o sus cuevas parece razonable. Las cuevas de *A. suina* y *E. weijenberghi* tienen profundidades medias de 14 y 18 cm, por lo que la siembra directa o un roturador muy superficial podrían ayudar. Posiblemente también habría que tomar en cuenta las migraciones verticales de las larvas de isoca en el suelo para establecer los mejores momentos y profundidades de laboreo. Por ejemplo, *D. abderus* es sensible a laboreos superficiales desde noviembre a marzo, encontrándose en

esta época mayoritariamente a 6-8 cm de la superficie, sea como huevos, larvas de primer estadio, pupas y adultos enterrados. Si se usara el arado a 10 cm de profundidad, la plaga sería sensiblemente afectada y las arañas no, ya que tienen la capacidad de reconstruir las cuevas y mantener presencia y nivel de predación. □

Bibliografía

Costa, F.G. y F. Pérez-Miles. 2002. Reproductive biology of Uruguayan theraphosids (Araneae, Mygalomorphae). *J. Arachnol.* 30:571-587.

Morey, C.S. y R. Alzugaray. 1982. Biología y comportamiento de *Diloboderus abderus* (Sturm) (Coleoptera: Scarabeidae). MGAP, Dirección Sanidad Vegetal, Bol. Técnico, N° 5, 44 pp.

Zerbino, M.S. 2000. Insectos en trigo y cebada. INIA Serie Técnica, 112: 31-48.



▲ *Víctimas preferidas de A. suina y E. weijenberghi: macho (con cuerno) y hembra del 'bicho torito' (Diloboderus abderus). La hembra coloca sus huevos bajo tierra y de ellos saldrán las isocas –larvas comedoras de raíces–, consideradas una grave plaga de las pasturas.*

