

Nota científica

**ACANTHEPEIRA STELLATA (WALCKENAER, 1805) (ARANEAE: ARANEIDAE),
ENEMIGO NATURAL DE ESPECIES DE PHYLLOPHAGA
(COLEOPTERA: MELOLONTHIDAE) EN CHIAPAS, MÉXICO**

Abstract: The behavior of the nocturnal spider *Acanthepeira stellata* (Walckenaer, 1805) as predator of chafer beetles in an agricultural parcel located in the south of San Cristobal de Las Casas, Chiapas is described.

La especie *Acanthepeira stellata* se encuentra en muy diversos sitios, desde praderas y campos de cultivos (alfalfa, soya y maíz), en huertos de manzanos y aguacate, así como en dunas arenosas, pastizales bajos, arbustos y pastos altos. Las telarañas circulares van de 15 a 25 cm de diámetro en zonas abiertas, pudiendo hacerlas también en zonas protegidas. Se distribuye desde Canadá hasta el sur de México (Levi 1976. In: *Bulletin Museum of Comparative Zoology* 147(8): 364-366). En cuanto a sus hábitos alimenticios se sabe que es depredador (Lockley 1990. *The Journal of Arachnology* 18: 359), se le ha encontrado depredando a la rana verde arborícola *Hyla cinerea*. Algunas especies de los escarabajos melolóntidos del género *Phyllophaga* son relevantes por comportarse como importantes plagas agrícolas, porque se alimentan de raíces, tallos o bulbos subterráneos de diversos cultivos (Morón 1986. El género *Phyllophaga* en México. Instituto de Ecología, México. 341 p).

La reducida información que se tiene acerca del ciclo biológico de los escarabajos plaga, aunado al desconocimiento sobre sus posibles enemigos naturales, hace necesaria la realización de estudios que contribuyan al conocimiento biológico y etológico, tanto de arañas como de escarabajos, para un mejor manejo y que no tenga efectos negativos en el ambiente. En la presente nota se registra el comportamiento depredador de *Acanthepeira stellata* sobre dos especies de *Phyllophaga* (*P. senicula* y *P. rufotestacea*) en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.

Las observaciones se hicieron al sur de San Cristóbal, en un terreno de 8 hectáreas con cultivos anuales (maíz, frijol, hortalizas) y perennes (nopal y árboles frutales como el durazno y la pera). Aledaño a la parcela se encuentra un arbolado con pino (*Pinus* spp), encino (*Quercus* spp), *Alnus* y otras especies. Se delimitó un área de 20 X 20 m cubierta con pastos, arvenses y rastrojo del maíz cultivado el año anterior; donde durante los meses de mayo y junio, por siete noches consecutivas, se realizaron observaciones detalladas del comportamiento de diez arañas nocturnas adultas. Cada araña fue observada por 15 minutos a partir de las 6:30 pm hasta las 5:00 am, registrando su comportamiento y cuantificando el número de presas por noche. Al finalizar el periodo de observación se recolectaron cinco ejemplares de arañas con todo y sus presas, y se conservaron en alcohol al 80 % para su identificación por medio de claves dicotómicas en el laboratorio. El material biológico se encuentra en la colección del proyecto Diversidad en Sistemas de Cultivos, de El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

Las arañas fueron determinadas como *Acanthepeira stellata* (Walckenaer, 1805), y asociada a ella se encontró a la araña *Neoscona arabesca* (Walckenaer, 1842), de la familia Araneidae. Los especímenes de escarabajos capturados por la primera especie pertenecen a *Phyllophaga senicula* (Bates, 1888) y *P. rufotestacea* (Moser, 1918).

Las diez arañas de *A. stellata* capturaron un total de 81 escarabajos de las especies referidas. Se observaron dípteros y lepidópteros posados a menos de 5 cm de la red, incluso sobre la rama donde inicia la telaraña, sin que fueran capturados.

Phyllophaga senicula y *P. rufotestacea* no tienen importancia agrícola, ya que sus larvas no se encuentran en las parcelas de cultivos (Pacheco y Castro-Ramírez 2005. *Acta Zool. Mex. (n.s.)* 21(2):157-158); ambas especies inician su actividad nocturna en la zona arbolada, posteriormente vuelan a la parcela de cultivo, específicamente llegan a alimentarse del follaje del frijol bóttil (*Phaseolus coccineus* L.), y es cuando se exponen a caer en las telarañas. Los escarabajos de ambas especies realizaron su actividad de vuelo principalmente entre 7:30 y 8:30 pm.

La actividad de *A. stellata* se desarrolló entre las 7:50 pm y las 5:00 am. La araña trepa por la rama seca de alguna arvense o por algún pasto alto y, por medio de un brinco, tiende el primer hilo horizontal que une los postes que detendrán la telaraña; la cual queda en posición vertical (perpendicular al suelo). La red la construyen en 8 a 10 minutos, tiene un diámetro de 20 cm en promedio y se ubica a 50 cm sobre el suelo. Terminada su labor se posa en alguno de los dos extremos superiores de la telaraña a esperar que caigan sus presas. En cuanto queda atrapado el escarabajo, la araña se desplaza hacia él, inmovilizándolo al envolverlo con su hilo. En la misma telaraña, pero a 10 cm de distancia de *A. stellata*, se presenta a partir de las 9:30 pm la araña *Neoscona arabesca*, quien espera a que *A. stellata* suelte a su presa destrozada (hasta las 12:42 am, aproximadamente), para bajar al suelo a recuperar los restos del escarabajo. Esto se pudo observar en seis de las diez redes. Alrededor de las 5 am cada araña destruye su red (en 2 min) y baja a refugiarse en la hojarasca, en donde permanecen inactivas durante el día, para en la noche volver a colocar la telaraña en el mismo lugar que la noche anterior.

Agradecimientos: Al Dr. Fernando Correa el permitimos el acceso a su propiedad para realizar este trabajo. Al Dr. Miguel A. Morón, del Instituto de Ecología, A. C., en Xalapa, Veracruz, por la determinación específica de los escarabajos; a la Biol. Leonor Cevallos y los dos árbitros de la revista por sus valiosos comentarios y sugerencias. La investigación se desarrolló dentro del proyecto «Condiciones fisicobióticas y culturales que favorecen a los melolóntidos rizófagos de Chiapas» (CONACYT 35067-B).

Cutberto PACHECO-FLORES, Adriana E. CASTRO-RAMÍREZ, Miguel A. PINKUS RENDÓN y Concepción RAMÍREZ-SALINAS.

Departamento de Agroecología
El Colegio de la Frontera Sur
Carretera Panamericana y Periférico Sur s/n, Ma. Auxiliadora, C. P. 29290
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. MEXICO.
acaastro@sclc.ecosur.mx