



(USDA, 2001)

FICHA TÉCNICA CH-03

Nombre científico: *Melanoplus femurrubrum* (DeGeer)

Nombre común: Chapulín patas rojas

Orden: Orthoptera

Familia: Acrididae

Género: *Melanoplus*

Especie: *Melanoplus femurrubrum* (DeGeer)

Distribución: Se le encuentra en Canadá, Estados Unidos de Norteamérica y México. En este último prácticamente está presente en todo el territorio. En lo que respecta a Guanajuato este chapulín se encuentra distribuido en todo el estado.

Descripción y biología: Los huevecillos son de color amarillo pálido y miden de 4.1 a 4.4 mm largo. Las ninfas son de color amarillo y negro, identificables por sus manchas y patrones de color. Tienen ojos compuestos de color café a color vino con ligero amarillo o manchas bronceadas, además muestra mayor cantidad de manchas sobre el dorso medio que en la parte ventral; no presentan la banda oscura transversal. Frente de la cabeza con una banda oscura vertical en el centro y a cada lado presenta una banda amarillo claro las cuales inician juntas por abajo del clipeo. La gena presenta una banda amplia amarillo pálido que continúa creciendo sobre el lóbulo del pronoto hacia el primer segmento abdominal, desvaneciéndose a lo largo del resto del abdomen. El dorso de la cabeza y hacia el final del abdomen, con una banda en la parte media de color amarillo pálido y una banda amplia a ambos lados de color negro. El lóbulo del pronoto con una banda negra marcando hacia abajo el amarillo creciente. El fémur trasero con una banda negra llenando el área media superior, aguzándose hacia la parte distal. Tibia trasera principalmente de color amarillo pálido o gris pálido con el frente negro, punta de las espinas de color negro. La coloración en general contrastando entre amarillo y negro. La ninfa uno mide 4 a 5.6 mm de largo, con el fémur posterior de 1.9 a 2.4 mm de largo y presenta 12 a 14 segmentos antenales. Ninfa dos mide 6.2 a 7.2 mm de largo, fémur posterior 3.1 a 3.4 mm de largo y tiene 15 a 16 segmentos antenales. Ninfa tres con 7.4 a 9.7 mm de largo, fémur trasero 4.3 a 5.4 mm de largo y 17 a 19 segmentos antenales. Ninfa cuatro 10 a 15.5 mm de largo, fémur trasero 7.2 a 9 mm y 22 a 24 segmentos antenales. Ninfa cinco mide 16.5 a 22.5 mm, fémur trasero mide 9.5 a 11.5 mm y cuenta con 24 a 26 segmentos antenales. Los adultos son de tamaño medio y tienen el costado de color amarillo brillante y la tibia trasera rojo brillante. Raramente, la tibia trasera es de color verde amarillento o azul. La placa del bulbo subgenital y la forma del cerco son características de diagnóstico del macho. Las ninfas son notablemente amarillas y negras, identificables por sus manchas y por el patrón de color. El adulto macho presenta la tibia posterior principalmente amarilla pálida o gris pálido, el frente negro y las puntas de las espinas negras, mide de 17.5 a 23 mm, fémur trasero mide 10.5 a 13 mm y presenta 25 a 28 segmentos antenales; en el adulto hembra contrasta en general el color amarillo y negro, mide 24 a 28 mm, fémur trasero mide 14 a 14.5 mm y presenta 26 a 27 segmentos antenales. Su habitat favorito incluye vegetación alta de pastizales, praderas, bordes de cultivos, reservas naturales y orillas de caminos. Le favorece la humedad ambiental baja y áreas con maleza abundante. Se alimenta de una amplia variedad de plantas de hoja ancha y varios géneros de pastos. Algunas de las plantas hospederas conocidas son trébol, alfalfa, compuestas como diente de león, chicoria, pastos como pasto azul, cebada, avena, trigo y alpastillo. En forma natural consume dos o más especies de plantas. Las ninfas empiezan a alimentarse dos o tres horas después de la eclosión. Durante el periodo de prealimentación suben a la vegetación cercana, más tarde comen de las plantas hospederas a las que han subido, trasladándose posteriormente a otras. El desarrollo ninfal inicia a fines de primavera e inicios del verano cuando las plantas hospederas están usualmente verdes y suculentas. En aproximadamente 40 días las ninfas alcanzan el estado adulto. En laboratorio a temperatura constante (29.44°C), requiere un periodo de 28 días. Debido al largo periodo de incubación, las ninfas se pueden encontrar casi durante todo el verano. Durante el día son activos y en la noche duermen sobre lo alto de la maleza. Los adultos son activos desde verano hasta mediados de otoño. Aunque la dispersión por medio del vuelo ocurre, la mayoría de los individuos se encuentran cercanos al lugar donde emergieron. Durante el verano se alimentan,



(USDA, 2001)

PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL SAGARPA-SDA-CESAVEG

reproducen y enfrentan muchos factores de mortalidad. Después de fecundadas, las hembras (en jaula) requieren un periodo de preoviposición de 9 a 15 días a 30°C. En campo las hembras se han observado ovipositando en la base de pastos. El periodo de incubación dura aproximadamente 52 días. Las hembras ovipositan huevecillos dentro de una vaina (ooteca) dentro del suelo; las ootecas son curvadas, miden de 1.9 a 2.5 cm de largo y 0.31 a 1.27 cm de diámetro. El tercio superior es espuma seca y los dos tercios inferiores contienen 20 a 26 huevecillos. En condiciones de laboratorio producen 336 huevecillos por hembra. El desarrollo de éstos es influenciado por la temperatura y la humedad del suelo. Tienen una generación al año y su capacidad para volar les permite dispersarse y encontrar nuevos hábitat. En años de sequía los adultos hacen largos vuelos a menudo en compañía de chapulines migratorios. El vuelo individual es rápido, regular y 0.9 o 1.2 m arriba de la vegetación. Generalmente vuelan distancias de 9 a 12 m (USDA, 2001).

Daños y control. En EUA y Canadá es una plaga de cultivos que durante la explosión poblacional puede dañar severamente alfalfa, trébol, soya, maíz, tabaco, frijol, remolacha, col, papa y pastos forrajeros. Ha destruido cultivos secundarios de trébol y causado pérdidas de 20 a 25% en campos de avena en EUA y Canadá. Pruebas en laboratorio muestran que del follaje total removido de seis diferentes plantas, ingiere el 25% y desperdicia el 75% de lo que consume (USDA, 2001). En México afecta cultivos como frijol, maíz, sorgo, alfalfa y praderas inducidas y naturales. En forma natural existen diferentes organismos que lo afectan y ejercen un control en bajas proporciones, entre ellos tenemos los hongos *Metarhizium anisopliae* y *Beauveria bassiana*. En lugares con antecedentes de ataque por chapulines, se recomienda muestrear 25 m² en los bordes de la parcela, áreas poco perturbadas y surcos orilleros, muestreando tanto presencia de ootecas como de ninfas y adultos. Para el control químico se recomienda tomar en cuenta un umbral de 5 chapulines/m²; asimismo, para obtener una mayor efectividad se recomienda realizar la aplicación en los sitios de eclosión (denominados áreas gregarígenas) cuando se haya presentado la mayor emergencia de ninfas y en los lugares donde se encuentren alimentando, sobre todo en etapas de ninfa 1 a 3. Los ingredientes activos que se pueden utilizar son azinfós metílico, carbarilo, endosulfán, fentión, malatión, metamidofós, paratión metílico y endosulfán+paratión metílico (SAGAR, 2000).



LITERATURA CITADA:

- SAGAR. 2000. Guía de Plaguicidas Autorizados de Uso Agrícola. Dirección General de Sanidad Vegetal. 504p.
- USDA. 2001. Grasshoppers: Their biology, identification and management. (D. Branson and B. Redlin, Editors). USDA-ARS Northern Plains. Agricultural Research Laboratory, Sidney, Montana.