

NEZARA VIRIDULA

1. INTRODUCCIÓN

La chinche pestosa, panderola o pudenta verde –*Nezara viridula*– es una chiche pentatomida (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae) Se trata de un insecto cosmopolita y extremadamente común, al que podemos encontrar en cualquier cultivo o en la vegetación espontánea. Su alimentación es exclusivamente fitófaga, alimentándose de los jugos vegetales, causando serios daños de cosecha en cultivos muy importantes a nivel mundial, como es el caso de la soja. En Almería, los daños se centran en el cultivo de pimiento, especialmente en los ciclos más tempranos, aunque es posible encontrarlo en otros cultivos sin que aparentemente aparezcan daños.

2. CICLO DE VIDA Y DAÑOS EN LOS CULTIVOS

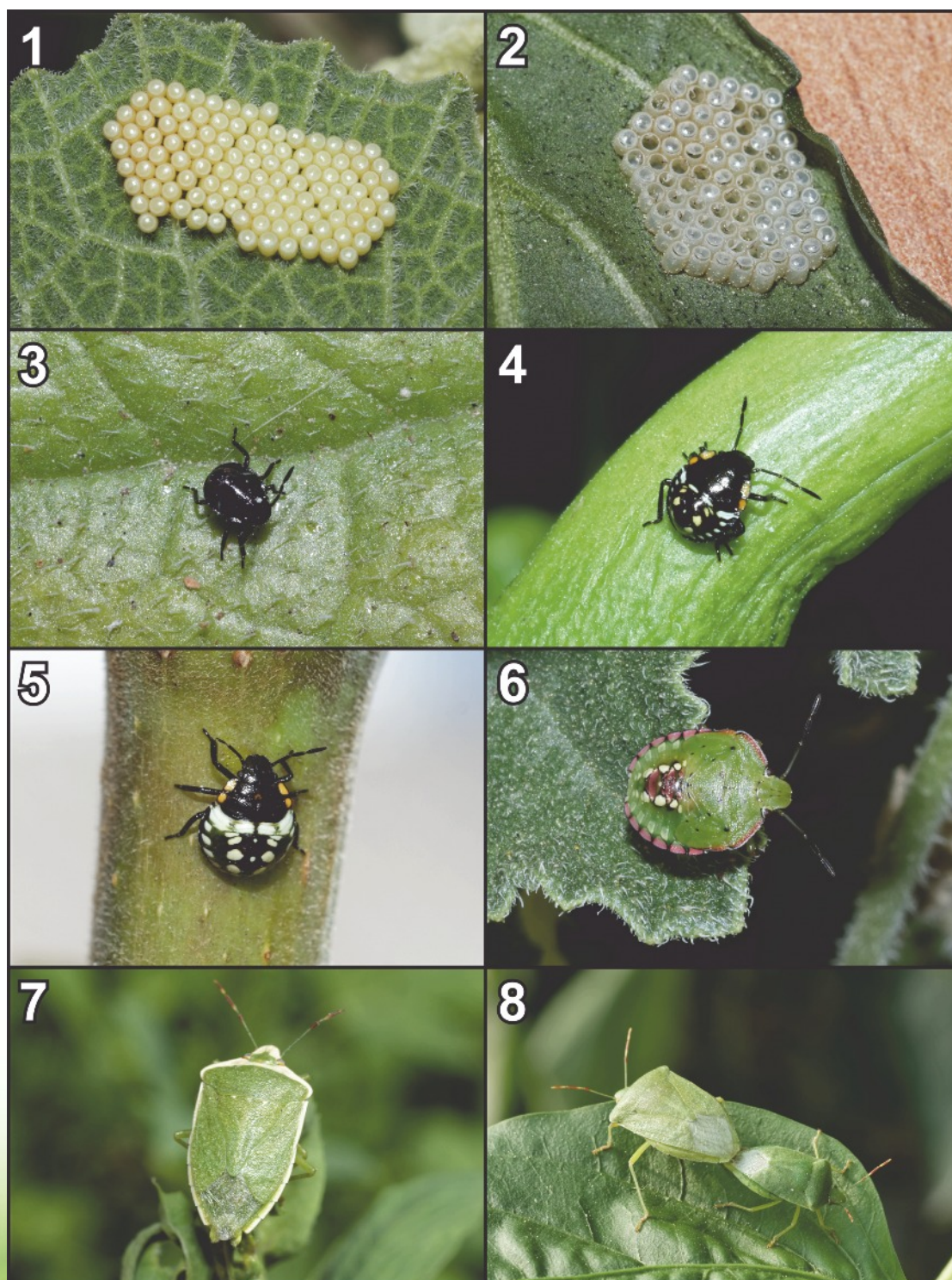
Como todos los pentatómidos, tiene antenas con 5 segmentos, forma redondeada y unas proyecciones delanteras en el pronoto que llegan a la altura de los ojos. Los adultos son típicos chinches pentatómidos de entre 11 y 14 mm de longitud, siendo los machos ligeramente más pequeños que las hembras, la coloración más común es totalmente verde, aunque algunos ejemplares muestran rebordes en el pronoto con tonos amarillentos o anaranjados. Tras la cópula, las hembras depositan sus huevos directamente en el envés de la hoja –sin incrustarlos, pero fuertemente adheridos al tejido vegetal– agrupados en puestas de entre 30 y 120 huevos dispuestos en forma de panal de abeja. Los huevos, blanquecinos en un principio, adquieren un tono rojizo conforme se acerca la eclosión. De ellos surgen pequeñas ninfas de color rojizo, que inmediatamente mudarán al segundo estadio. Durante los siguientes tres estadios ninfales, todos de color negro pero con motivos de color blanco y amarillo, mantendrán hábitos gregarios; es en este periodo cuando se originan los daños más graves, al alimentarse varios individuos sobre el mismo fruto. En el quinto estadio las ninfas ya tienen un tono predominantemente verde con motivos de distintos colores y comienzan a dispersarse en las plantas cercanas hasta que, tras la última muda, alcanzan la edad adulta. Después de copular, las hembras se dispersarán por el cultivo para realizar nuevas puestas, cerrando un ciclo de vida bastante largo, que en verano oscila alrededor de los 50 días, siendo la longevidad de los adultos de unos 40 días. Todos los estadios móviles disponen de una glándula trasera gracias a la cual segregan un líquido hediondo cuando son molestados, que les sirve como mecanismo de defensa.

Los daños se producen en el fruto del pimiento directamente por la alimentación de los adultos y ninfas, y consisten en unas manchas amarillentas que rodean las picaduras de alimentación. En las plantas donde se concentran los estadios ninfales gregarios el número de frutos afectados es muy alto, llegando

Fichas de Transferencia

a alcanzar la totalidad de los mismos; por ello puede llegar a ser una plaga muy destructiva si se alcanzan poblaciones altas distribuidas por todo el invernadero, que originan enormes pérdidas de cosecha.

Figura 1. Ciclo de vida de *Nezara viridula*. 1.- Puesta. 2.- Puesta eclosionada. 3.- Ninfa de 2º estadio. 4.- Ninfa de 3º estadio. 5.- Ninfa de 4º estadio. 6.- Ninfa de 5º estadio. 7.- Adulto. 8.- Cópula.



Fichas de Transferencia

Figura 2. Ninfas de 3º estadio. Obsérvense los daños en el fruto en la esquina inferior izquierda.



Figura 3. Daños en el fruto por *Nezara viridula*.



Fichas de Transferencia

3. CONTROL

La importancia económica de algunos de los cultivos en los que esta chinche se comporta como plaga propicio importantes investigaciones para desarrollar OCBs comerciales que posibilitaran su control biológico. Los más prometedores fueron *Trissolcus basalis*, una avispa esclionida que parasita sus huevos y *Trichopoda pennipes*, un díptero taquínido que parasita adultos y muy raramente ninfas de quinta edad. *T. basalis* es una pequeña avispa que deposita sus huevos en el interior de los huevos de *N. viridula*, adquiriendo los huevos parasitados un tono negruzco conforme se desarrolla la avispa en su interior; el nivel de parasitismo en una puesta del pentatómido localizada por el parasitoide es altísimo –generalmente alcanza el 100% de los huevos–, pero la capacidad de dispersión de esta avispa es muy limitada, por lo que no es capaz de reducir las poblaciones de *N. viridula* en invernadero lo suficientemente rápido para que no aparezcan daños en la cosecha. En cuanto a *T. pennipes*, aunque los adultos parasitados reducen su alimentación y su fertilidad en un 50%, continúan alimentándose durante gran parte de su ciclo, lo que unido a la larga duración del ciclo de parasitoide impide un adecuado control de la plaga. Las pruebas de control biológico de *N. viridula* realizadas en invernaderos comerciales de pimiento durante la primera década del presente siglo no llegaron nunca a obtener resultados plenamente satisfactorios, por lo que se abandono esta línea de trabajo. Actualmente no existe ninguna técnica biológica capaz de controlar esta plaga.

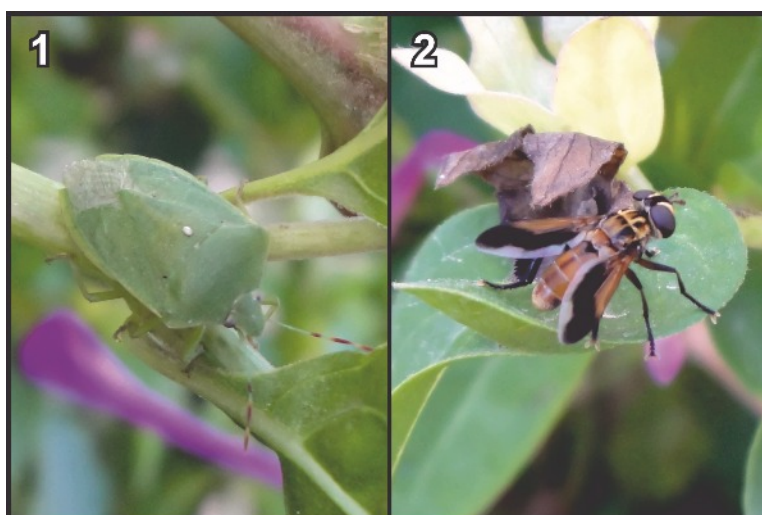
Figura 4. *Trissolcus basalis* (Hymenoptera: Scelionidae), un parasito de huevos de *Nezara viridula* disponible comercialmente y que aparece espontáneamente. 1.- Puesta de *N. viridula* parasitada, donde podemos observar el cambio de coloración de los huevos hacia tonos no rojizos. 2.- Evolución de las puestas parasitadas, donde ya son visibles los ojos y los ocelos del parásito a través del corión. 3.- Emergencia de las avispas parasitas adultas. 4.- Hembra de *T. basalis*; obsérvense las mazas antenales marcadas. 5.- Macho de *T. basalis*, sin mazas en las antenas.



Fichas de Transferencia

Por otra parte, resulta imposible controlar químicamente a *Nezara viridula* sin afectar a las poblaciones de insectos auxiliares, especialmente las de *Orius lavigatus*, pues no disponemos de ningún insecticida compatible con este auxiliar que afecte a *N. viridula*. Tradicionalmente se ha recurrido a tratamientos localizados con lambda-chialotrin sobre las plantas afectadas, a costa de eliminar completamente al *O. lavigatus* y al *Amblyseius swirskii* de las plantas tratadas; pero más recientemente se ha utilizado con excelentes resultados el tiametoxam, que al menos respeta gran parte de la población de *A. swirskii*.

Figura 4. *Trichopoda pennipes* (Diptera: Tachinidae), un parasito de adultos de *Nezara viridula* disponible comercialmente y que aparece espontáneamente. 1.- Puesta de *T. pennipes* sobre adulto de *Nezara viridula*. 2.- Adulto de *T. pennipes*, obsérvense las proyecciones con aspecto de pluma en la tibia del tercer par de patas. (Fotografías de Antonio Robledo Camacho)



Como se ha comentado anteriormente, si la población de *N. viridula* llega a dispersarse por todo el invernadero las pérdidas de cosecha pueden ser muy importantes, por lo que será obligatorio realizar un tratamiento general con tiametoxan aún a costa de eliminar definitivamente la población de *Orius* y confiar el control de trips exclusivamente al *A. swirskii*. Aunque el ácaro depredador puede ser capaz de controlar eficazmente a *Frankliniella occidentalis*, conviene evitar esa situación de riesgo, sobre todo en plantaciones de otoño. Para ello se ha de basar el control de panderola en las medidas preventivas; a fin de cuentas se trata de un insecto de gran tamaño y unos cerramientos adecuados pueden impedir totalmente su acceso al cultivo. La adecuada gestión de las malezas cercanas al invernadero también es importante, pues las chinches se reproducirán en primavera en la vegetación espontánea y migrarán al cultivo cuando esta se agoste con los calores del verano; de igual modo la eliminación a destiempo de las malezas puede forzar la migración de los chinches al cultivo, al eliminar su fuente de alimento. Por último, es importante la detección precoz de la plaga que nos permita realizar tratamientos localizados sobre los focos iniciales; a fin de cuentas, el ciclo vital de este insecto es de 50 días, por lo que disponemos casi de dos meses para detectarlo antes de que se disperse por el cultivo.

Francisco José Salvador Sola
tecnicos@naturechoice-sat.com
Nature Choice S.A.T.