



Koppert

¿Qué ácaros  
depredadores, para  
qué plaga y en qué  
condiciones?



# Introducción

Koppert comercializa una gama de ácaros fitoseidos que pueden utilizarse para controlar diversas plagas. Para elegir la especie adecuada es importante conocer los puntos fuertes y débiles de estos ácaros. Aquí le proporcionamos información para ayudarle a elegir la especie adecuada para su situación específica.

Ácaro depredador	Araña roja de dos puntos	Trips	Mosca blanca	Polen
 <i>Phytoseiulus persimilis</i> Spidex	++++*	-	-	-
 <i>Neoseiulus californicus</i> Spical	+++	+	+	++
 <i>Neoseiulus cucumeris</i> Thripex	+	+++	+	+++
 <i>Amblyseius swirskii</i> Swirski-Mite	+	+++	+++	++
 <i>Amblydromalus limonicus</i> Limonica	+	++++	++++	++
 <i>Transeius montdorensis</i> Montdo-Mite	+	++++	+++	+++
 <i>Amblyseius andersoni</i> Anso-Mite	+	+++	++	+++

**Tabla 1. Depredación y desarrollo de varios ácaros depredadores sobre araña roja de dos manchas, trips, mosca blanca y polen.** \* - sin depredación, sin desarrollo, no utilizable; + depredación/desarrollo limitados, efecto insuficiente; ++ cierto desarrollo/efecto limitado; +++ suficiente efecto de control/desarrollo; ++++ muy buen control/desarrollo.

### Control de araña roja de dos puntos

- *N. californicus* es (en comparación con *P. persimilis*) más eficaz con densidades bajas de araña roja. Con densidades más altas, *P. persimilis* es la mejor opción.
- *N. californicus* es más eficaz contra la araña roja
- *N. cucumeris*, *A. swirskii*, *A. limonicus*, *T. montdorensis* y *A. andersoni* no son muy buenos depredadores de arañas rojas de dos manchas porque evitan las telarañas. Con densidades bajas de araña roja, estos depredadores pueden ralentizar el desarrollo de las arañas rojas.

### Control de Trips

- *N. cucumeris*, *A. swirskii* y *A. andersoni* depredan aproximadamente el mismo número de trips por día. Si se dispone de suficiente alimento, la población de *A. swirskii* crece mucho más rápidamente que *N. cucumeris* (mayor respuesta numérica).
- A diferencia de otros fitoseidos depredadores de trips, *A. limonicus* y *T. montdorensis* depredan también grandes larvas de trips (2º estadio). También tienen la mayor respuesta numérica a los trips. Cuando la presión de trips es alta, estas especies son la mejor opción.
- *N. californicus* puede alimentarse de trips, pero el consumo de presas y la reproducción son bajos en *N. californicus*. Solo con una dieta basada en trips. Por tanto, no debe utilizarse para el control de trips.

### Control de mosca blanca

- *A. swirskii*, *A. limonicus* y *T. montdorensis* son buenos agentes de control de la mosca blanca.
- *A. limonicus* tiene la mayor respuesta numérica a la mosca blanca y es la mejor opción cuando la presión de la plaga es alta.
- En ensayos de laboratorio, la oviposición de *A. andersoni* con huevos de mosca blanca como presa es buena. Esta especie nunca se ha probado contra la mosca blanca en las plantas.
- La reproducción de todas las especies de ácaros depredadores es baja cuando se proporciona exclusivamente mosca blanca como presa. Se reproducen mucho mejor con una presa adicional (ácaros, trips, polen, etc.).

En invernaderos y campos, normalmente encontrarán algún otro alimento. También se les puede proporcionar como alimentación suplementaria.

### Efectos de la temperatura y la humedad

#### Temperatura

- *N. californicus* funciona bien tanto a temperaturas bajas (15°C) como a altas temperaturas (30°C).
- *N. cucumeris* no es bueno a altas temperaturas (30°C).
- Tanto *A. swirskii* como *T. montdorensis* son eficaces por encima de 18°C y alcanzan su punto óptimo a temperaturas altas (30°C). A 15°C hay alguna actividad de depredación pero el desarrollo es muy lento. Si la temperatura es inferior a 8°C por un tiempo prolongado, *A. swirskii* morirá.

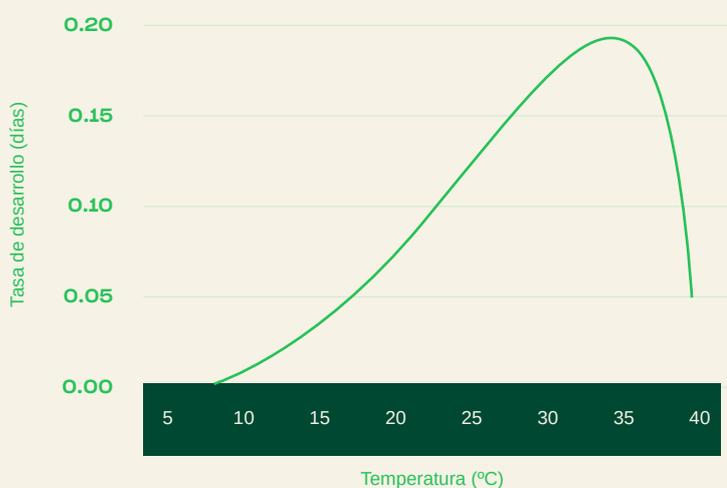
#### Humedad

Todos los fitoseidos necesitan una humedad relativa alta para desarrollarse y multiplicarse. Según los resultados de ensayos de laboratorio, el mínimo se sitúa entre el 60% y el 70%. En general, *P. persimilis*, *A. limonicus* y *T. montdorensis* son ligeramente más sensibles a la baja que *N. californicus*, *N. cucumeris*, *A. swirskii* y *A. andersoni*. En un dosel vegetal sano y en buen crecimiento la humedad cerca de la superficie de la hoja, donde viven los ácaros, es mayor que en el aire circundante. Una humedad alta, por ejemplo por la noche, puede compensar la baja humedad del día.



Especie de ácaro depredador	10 - 15°C		15 - 20°C		20 - 25°C		25 - 30°C		30 - 35°C	
<i>Phytoseiulus persimilis</i>	Media	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Media	Baja	Baja
<i>Neoseiulus californicus</i>	Media	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Media
<i>Neoseiulus cucumeris</i>	Media	Media	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Media	Media	Baja	Baja
<i>Amblyseius swirskii</i>	Baja	Media	Media	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Media
<i>Amblydromalus limonicus</i>	Media	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Media	Media	Baja	Baja
<i>Transeius montdorensis</i>	Baja	Media	Media	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Media	Baja
<i>Amblyseius andersoni</i>	Media	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Óptima	Media	Baja	Baja

**Tabla 2. Eficacia (medida como desarrollo y oviposición) de diferentes especies de ácaros depredadores a diferentes temperaturas.** Nota: Estos rangos de temperatura son indicativos. El inicio de la actividad y el desarrollo en el rango inferior de temperatura es un proceso gradual. A partir de entonces, el desarrollo aumenta de forma casi lineal con la temperatura. Una vez alcanzado el máximo, el desarrollo disminuye bruscamente (Fig.1). Cómo se lee: *N. californicus* es más eficaz entre los 15°C y los 32,5°C. Sigue teniendo cierto efecto entre los 12,5°C y los 15°C, y entre los 32,5°C y los 35°C.



**Fig. 1.** Relación típica entre la temperatura y la tasa de desarrollo de un ácaro depredador.

Por ello, nos abstenemos deliberadamente de facilitar valores específicos de temperatura o humedad en los que los ácaros depredadores funcionarían o no.

La mayoría de los datos de laboratorio se generan a temperatura y humedad constantes. Estas condiciones nunca se dan en un invernadero o en el campo. Los pocos datos disponibles en condiciones variables muestran que esto puede tener un efecto positivo o negativo en el desarrollo de la población de plagas y organismos beneficiosos dependiendo de la temperatura y la humedad.

### Observaciones generales

Los gráficos que figuran en esta ficha informativa se basan en los conocimientos actuales y en nuestra experiencia. El éxito del control biológico depende de muchos factores, además de la temperatura y la humedad. Entre ellos se incluyen, por ejemplo especies y variedades, otras plagas y organismos presentes y los plaguicidas utilizados.