

***Petrobia (Tetranychina) harti* (Acarina: Tetranychidae), НОВ ВИД АКАР ЗА ФАУНАТА НА БЪЛГАРИЯ**

НИКОЛА АТАНАСОВ¹, МАРИЕЛА МАРИНОВА*, МАРГАРИТА АТАНАСОВА
Институт почвознание, агроекология и защита на растенията „Н. Пушкаргов“, София
*Finnish Food Safety Authority Evira, Helsinki, Finland

***Petrobia (Tetranychina) harti* (Acarina: Tetranychidae) a New Species for the Bulgarian Fauna**

N. Atanasov, M. Marinova*, M. Atanasova
N. Pushkarov Institute of Soil Science, Agrotechnologies and Plant Protection, Sofia, Bulgaria
*Finnish Food Safety Authority Evira, Helsinki, Finland
¹E-mail: Nikola_atanasov@lycos.com

Abstract

Petrobia harti was identified for the first time in Bulgaria in 2010 on *Oxalis corniculata* (Oxalidaceae) at Zvanichevo's village greenhouse. *Oxalis corniculata* is a very important weed for greenhouses where are growing vegetable crops, like cucumbers and tomatoes. On a later stage *Petrobia harti* was found in Petrich greenhouses as well. It was carried out very often in a mixed colonies with the spider mites *Tetranychus urticae* and *Tetranychus turkestani*.

Petrobia harti is a very specialized phytofagous mite and its growth optimal runs on *Oxalis* species.

Key words: *Oxalis red mite*, *Petrobia harti*, *Oxalis corniculata*, morphology, biology

Petrobia (Tetranychina) harti (Eving, 1909) е широко разпространен фитофаген акар. Установен е в Северна и Южна Америка, Африка, Азия, Австралия, Япония (Jepson et al., 1975; Maug, 1974; Beker, Tuttle, 1994). Съобщен е също така в Израел (Dubizki, Gerson, 1987), Гърция (Koveos, Tzanakakis, 1989), Испания (Garcia et al., 1986), Индия (Roy et al., 2011). Основни гостоприемници на *Petrobia harti* са видовете растения от семейство Oxalidaceae, като най-често се среща и размножава по *Oxalis corniculata*. Установен е и по цитрусови растения, чай, ягоди, ябълка, лоза, захарна тръстика, различни видове детелини и по някои окрасни видове растения (Baker et Pritchard, 1966). В България беше идентифициран през 2010 година по *Oxalis corniculata* в оранжерия за отглеждане на краставици, в село Звъничево.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

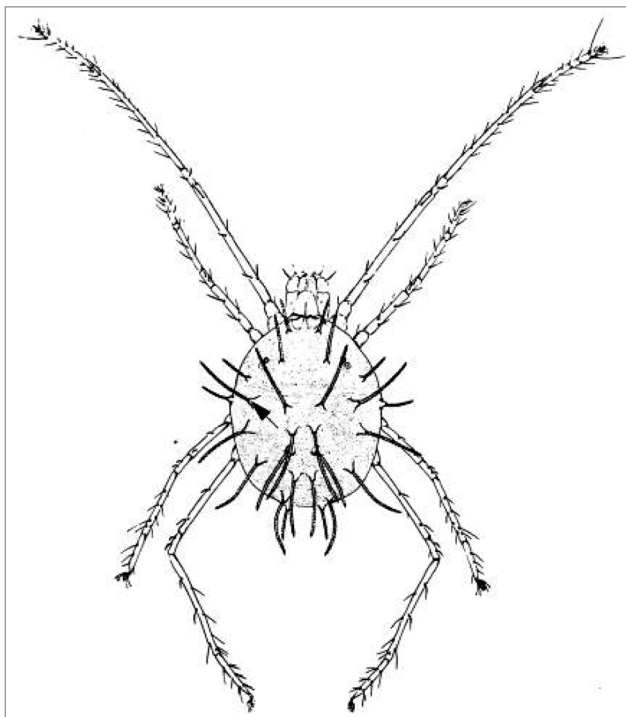
За проследяване на появата и числена динамика на *Petrobia harti* са извършвани периодични изследвания както на културните, така и на плевелните растения в оранжерии на село Звъничево и град Петрич. За определяне симптомите на повреда и хранителната специализация на акара са заразявани растения от краставици, пипер и различни видове детелини. За целта като изходен материал са използвани естествено заразени растения от *Oxalis corniculata* с *P. harti*. Листа с наличие на всички стадии от *P. harti* бяха поставени върху растения на тестваните видове. Чрез взимане на средни проби е проследявано развитието и размножаването на акара върху изкуствено заразени растения.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Характерни морфологични белези. Тялото на женския акар на *P. harti* е овално-продълговато, а на мъжкия акар – заострено в задния му край. Окраската варира от светло- до тъмнокестеняво-оранжево, по-светла на мъжкия акар. Дорзалните космици са разположени върху малки брадавички. Има три чифта анални и два постанални космици. Постаналните космици са по къси и по-тънки в долния и по-широки в горния си край спрямо другите дорзални космици. Краката са по-дълги от тялото. Космиците по тялото на мъжкия акар са по-къси от тези на женския, а предните му крака са приблизително три пъти по дълги от тялото. Аедеагусът е прав и стеснен в края.

Симптоми на вреда. *Petrobia harti* обитава долната повърхност на листата на растенията. Вреди като пробива със стилетите си епидермиса на листа и изсмуква хлорофила заедно с клетъчния сок. На мястото на убожданията се появяват малки светли петна, чиито количества бързо нарастват и обхващат по-голяма част от листа. Повредените листа пожълтяват до изпепеляване, като леко се деформират. Те губят цвета и тургора си. Растението като цяло забавя растежа си и изсъхва при по-висока степен на повреда. Понякога при силно нападение се наблюдава фина паяжина между стъблата на растенията, по която акарите се предвижват.

Биологични особености. При периодичните изследвания на оранжерии в село Звъничево установихме, че *P. harti* се среща по *Oxalis corniculata* във всички обследвани 11 блока, засадени с краставици и домати. Появата му започва през месец



Фиг. 1. *Petrobia harti*; гръбни власинки (Zhang)
Fig. 1. *Petrobia harti*; dorsal setae (Zhang)

март след поникване и развитието на плевела *Oxalis corniculata*. Намножава се във висока популационна плътност в покрайнините на оранжерии, където е съсредоточена най-много плевелната растителност. В оранжерийния комплекс на град Петрич също беше наблюдаван да се намножава по *Oxalis corniculata* през целия вегетационен период при отглеждането на краставици, пипер и домати. През лятото след приключване на реколтирането на зеленчуковите култури *P. harti* изпада в лятна диапауза и се появява отново при възстановяване на производството на зеленчуци в съответните оранжерии и заплевеляването им с *Oxalis corniculata*.

При опитите да бъдат установени други растения-гостоприемници чрез изкуствено заразяване на растенията, се установи, че *P. harti* се разви и даде поколение освен върху *Oxalis corniculata* и по окрасната детелина (*Oxalis regnelli*). Това показва, че *P. harti* е специализиран монофаг и въпреки че при висока популационна плътност преминава и по други растения, негови основни гостоприемници са видовете от семейство *Oxalidaceae*, на които успешно се развива и размножава.

Petrobia harti отлага много яйца по повърхност-

та на листата на растенията. В Испания е наблюдавано да отлага яйцата си и по долните клони и стилове на портокаловите дървета (Garcia et al., 1986). Плодовитостта на женския акар варира от 1,64 до 6,75 яйца средно за денонощие. Оптималната температура за ембрионалното му развитие е 26 градуса и продължителност на деня 16 часа. Цикълът на развитието му от яйце до възрастно продължава от 8 до 13 дни. Продължителността на живот на възрастните акари варира от 2 до 18 дни. При температура под 19 градуса и продължителност на деня 12 часа *P. harti* започва да отлага диапаузиращи яйца (Koveos, Tzanakakis, 1989).

ИЗВОДИ

Petrobia harti представлява проблем като неприятел при отглеждане на детелина, при фуражното производство, пасищата и зелените площи, където може да нанесе значителни поражения на видовете детелини от семейство *Oxalidaceae*. В оранжерии и градинските насаждения *P. harti* се явява като полезен вид срещу *Oxalis corniculata*, който е икономически важен плевел. В този контекст този вид акар може успешно да се разглежда като потенциален биоагент за биологична борба с плевелите в оранжерийните и градински насаждения. Това е от особено значение при биологичното производство на зеленчуци и плодове, при което е недопустимо използването на хербициди срещу плевелите.

ЛИТЕРАТУРА

- Baker, E. W., D. M. Tuttle. 1994. A guide to the Spider mites (Tetranychidae) of the United States Indira. Pub. House. ML: 347 p.
- Baker, E. M., A. E. Pritchard. 1960. The tetranychoid mites of Africa. *Hilgardia*, 29(11), 455-574
- Dubitzki, E., U. Gerson. 1987. The Natural history of *Petrobia* (Tetranychidae) *harti* (Ewing) and *Petrobia* (Mesotetranychus) *tunisia* Manson (Acari; Tetranychidae) in the laboratory. *Exp. Appl. Acarol.*, V. 3; 91-94
- Garcia, M., J. M. del Rivero. 1982. El acarо Tetranychina *harti* (Ewing) en Espana. *Bol. Serv. Plagas*, 8, 55-62
- Jeppson, L. R., H. Keifer, E. W. Baker. 1975. Mites injurious to economic plants. University California Press, Berkeley and Los Angeles. CA, 614 p.
- Koveos, D. S., M. E. Tzanakakis. 1989. The natural Effect of hydration, photoperiod and temperature on diapause termination in eggs of *Petrobia* (Tetranychina) *harti* (Acari; Tetranychidae). *Exp. Appl. Acarology*, V. 11; 111-123
- Mayr, M. K. P. 1981. Mite pests of crops in Southern Africa. *Science Bulletin*, No. 397, 42-47
- Roy, I., A. Gautam, K. S. Gautam. 2011. Life history features of mite *Petrobia harti* (Acari; Tetranychidae) associated with *Oxalis corniculata* L. (*Oxalidaceae*). *J. Acarology*, v. 37, 73, 361-366