

گزارش کوتاه علمی

رطوبت بیش از ۷۰ درصد مشاهده شد. این کنه دارای مراحل زیستی تخم، لارو، شفیرگی، نر و ماده می‌باشد. شکل ظاهری پای چهارم در تفکیک کنه نر و ماده بسیار مهم است. به طوری که بند انتهایی پنجه و ساق در کنه ماده باهم ادغام شده و دارای یک جفت موی بلند و کوتاه و کنه نر دارای ناخن قوی روی پنجه پای چهارم می‌باشد و از آن برای تصاحب و حمل مرحله شفیرگی کنه ماده و جفت‌گیری استفاده می‌کند. رنگ لارو و شفیرگی (pharate female) کنه سفید، و رنگ ماده و نر بالغ کنه سیکلامن زرد تا کهربایی است. خسارت آن از طریق تزیق بزاق سمی روی برگ‌های جوان و تازه روئیده، ساقه، کاسبرگ گل سبب عدم تشکیل میوه، کاهش رشد تا خشک شدن کامل بوته‌های توت‌فرنگی آسیب دیده می‌شود. تا حدودی این علائم شبیه به علائم خسارت بیماری فیتوپلاسمی می‌باشد. نتایج تأثیر دو گونه کنه شکارگر (*Neoseiulus californicus* McGroger), *N. cucumeris* (Oudemans)) از کنه‌های فیتوزئیده برای کنترل بیولوژیک آن، تا ۷۶ درصد موفق اعلام می‌شود (Easterbrook et al., 2001). بیشتر علائم خسارت کنه سیکلامن روی ارقام تجاری سابرینا و کاماروسا بوته‌های توت‌فرنگی گلخانه‌ای در امتداد انتقال باد گرم یا اطراف سیستم گرمایشی در منطقه هشتگرد مشاهده شد. در حال حاضر تنها روش بازدارنده از خسارت کنه سیکلامن روی بوته‌های توت‌فرنگی استفاده از کنه‌کش‌ها می‌باشد. با استفاده از نشاء‌های سالم توت‌فرنگی برای کشت گلخانه، تا حد زیادی از گسترش و شدت خسارت کنه سیکلامن در مراحل رشدی بوته‌های توت‌فرنگی جلوگیری می‌شود.

خسارت کنه (Acari: *Phytonemus pallidus* (Banks))
(Tarsonemidae) روی ارقام تجاری توت‌فرنگی گلخانه‌ای.
 مسعود اربابی^۱✉، مجتبی خانی^۲، کسرا شریفی واشفانی^۳. ۱- استاد پژوهش، بخش تحقیقات جانورشناسی کشاورزی، موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور، تهران، ایران؛ ۲- کارشناس گیاه‌پزشکی بخش تحقیقات جانورشناسی کشاورزی، موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور، تهران، ایران؛ ۳- استادیار پژوهش، در بخش تحقیقات بیماری‌های گیاهی موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور، تهران، ایران.
 مسئول مکاتبات: marbabi18@yahoo.com ✉

کنه سیکلامن (*Phytonemus pallidus* (Banks)) اولین بار در سال ۱۸۹۸ میلادی از نیویورک (Banks, 1901). تا کنون فعالیت این کنه در اغلب کشت‌های توت‌فرنگی از امریکا، کشورهای امریکای جنوبی، ژاپن، تایوان، جمهوری کره، آفریقای جنوبی، اروپا از جمله هلند و ترکیه گزارش شده و خسارت آن روی گیاهان پنجه‌مریم، بنفشه آفریقای، بگونیا، ژربرا، داودی، شمعدانی عطری، گل‌گشواره، زبان درقفا، گل اطلسی و گل میمون گزارش شده است (Denmark, 2016). ورود این کنه به ایران منشاء خارجی دارد و در ابتدا از روی ارقام پاروس، کویین الیزا، کردستان، اروماس، کاماروسا، سلوا از مزارع توت‌فرنگی کردستان در سال ۱۳۹۵ گزارش شد (Kamangar et al., 2016). همچنین دامنه میزبانی این کنه روی علف‌های هرز نقره‌ای، غربیلک، هفت‌بند، تاج خروس، بارهنگ، پیروگیا، سبزاب و پنی‌رک از استان کردستان در سال ۱۳۹۵ مشاهده شده است (Mansour Ghazi, 2018). در گلخانه‌های توت‌فرنگی منطقه هشتگرد، (استان البرز) اولین بار خسارت شدید کنه سیکلامن روی ارقام سابرینا و کاماروسا در پائیز-۱۳۹۸ و در شرایط دمای ۱۶ الی ۲۲ درجه سلسیوس و

Damage of *Phytonemus pallidus* (Banks) (Acari: Tarsonemidae) on commercial greenhouse strawberry.

M. ARBABI¹, M. KHANI², K. SHARIFI-VASHFEANI³,

1. Scientific board and Professor in Agric. Res. Zoology, Dept., Iranian Res. Inst. of Plant Protection, Tehran-Iran (AREEO); 2. Research assistance in Agric. Res. Zoology, Dept. Iranian Res. Inst. of Plant Protection, Tehran-Iran (AREEO); Assistant professor in Agric. Res. Diseases Dept., Iranian Res. Inst. of Plant Protection, Tehran-Iran (AREEO).

Corresponding author: marbabi18@yahoo.com

Phytonemus pallidus (Banks) reported for first time from New York in 1898. At present, cyclamen mite has a worldwide distribution on cultivated strawberry plant in different states of USA, South American countries, Japan, Taiwan, Korean republic, South Africa and European countries like The Netherland and Turkey (Denmark, 2016). Host ranges of cyclamen mite has been reported on African violet, begonia, gerbera, ivy, chrysanthemums, geranium, fuchsia, larkspur, petunia, snapdragon (Denmark, 2016). This mite is exotic pest to strawberry plants in Iran. For the first time this mite found on Parvous, Queen Eliza, Kurdistan, Aromas, Camarosa, and Selva strawberry varieties in Kurdistan province of Iran (Kamangar *et al.*, 2016). After that, the mite also collected on different weed species such as *Senecio* sp., *Lamium amplexicaule*, *Polygonum lapathifolium*, *Amaranthus* sp., *Plantago* sp., *Senecio vulgaris*, *Veronica persica* and *Malva sylvestris* in Kurdistan province (Mansour Ghazi, 2018). The first invasive cyclamen mite damages on greenhouse strawberry observed on sabrina and camarosa varieties in range of 16-22 degree Celsius and above 70% relative humidity during autumn season in several greenhouses of strawberry in Hashtgerd vicinity of Alborz province. Developmental stages of this mite consist of egg, larvae, pharate female, adult male and female. Male and female of cyclamen mite easily distinguished through fourth pair of legs which tarsus of male terminated with strong claw, used for holding and carry pharate female stage for mating while tibia and tarsus segments of fourth pair of legs in female, combined together ending with two long and short setae. Color of larvae and pharate female are whitish whereas female and male changed into yellowish color. The main damages of cyclamen mite caused by injecting toxin to newly emerged leaves, petioles of leaf, sepal of flower, changing color of infested plant parts into brown, reduce

growth, protect fruit formation and death of infested plants finally. Sometimes, these symptom of injuries initially may confused with phytoplasma diseases on strawberry plants. Results of biological control studies of cyclamen mite by two phytoseiid predatory mites (*Neoseiulus californicus* (McGroger), *N. cucumeris* (Oudemans)) revealed that, 76% control achieved on active *P. pallidus* stages only (Easterbrook *et al.*, 2001). Most of sign of cyclamen mite injuries observed around heating system and hot air blowing direction on Camarosa and Sabrina strawberry varieties in the greenhouses in Hashtgerd vicinity of Alborz province. Free strawberry seedling from cyclamen mite infestation protect cultivated plants from further severity mite damages during growing and harvesting periods.

References

- BANKS, N., 1901. *Tarsonemus* in America. Proceedings of the Entomological Society of Washington 4: 294-296.
- DENMARK, H. A., 2016. Cyclamen Mite, *Phytonemus pallidus* (Banks) (Arachnidan: Acari: Tarsonemidae). <http://entnemdept.ifas.ufl.edu/creatures/3pp>.
- EASTERBROOK, M. A., FITZGERALD, J. D. and SOLOMON, M. G., 2001. Biological control of strawberry tarsonemid mite *Phytonemus pallidus* and two-spotted spider mite *Tetranychus urticae* on strawberry in the UK using species of *Neoseiulus* (*Amblyseius*) (Acari: Phytoseiidae). *Experimental and Applied Acarology* 25: 25-36, 2001.
- Persian Journal of Acarology, 2016, Vol. 5, No. 4, pp. 351-354. Correspondence Strawberry mite (*Phytonemus pallidus fragariae*), a new record of tarsonemid mites (Acari: Tarsonemidae) in Iran
- KAMANGAR, S.B., MANSOUR GHAZI, M., MAGOWSKI, W. L. and SMAGGHE, G., 2016. Strawberry mite (*Phytonemus pallidus fragariae*), a new record of tarsonemid mites (Acari: Tarsonemidae) in Iran. *Persian Journal of Acarology*, 2016, Vol. 5, No. 4, pp. 351-354.
- MANSOUR GHAZI, M., 2018. Studying distribution, host rang and sensitivity of several cultivars to cyclamen mite (*Phytonemus pallidus*) in Kurdistan province. Final project No. 4 - 53 - 16 - 016 - 950120. 28 pages.