

## اثرات دورکنندگی و کاهش تخم ریزی اسانس گیاه سرو، *Thuja orientalis* L. روی کنه تارتن دولکه‌ای، *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae)

فاطمه مظفری<sup>۱</sup>، حبیب عباسی پور<sup>۱</sup>، عزیز شیخی گرجان<sup>۲</sup>، علیرضا صبوری<sup>۳</sup> و محمد محمودوند<sup>۴</sup>

۱- گروه گیاهپزشکی دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه شاهد، تهران، ایران، [Abasipour@Shahed.ac.ir](mailto:Abasipour@Shahed.ac.ir) ۲- بخش آفت کش ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی ایران، تهران، ایران ۳- گروه گیاهپزشکی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران ۴- گروه حشره شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

کنه تارتن دو لکه ای، *Tetranychus urticae* یکی از آفات مهم درختان میوه و سبزیجات در سراسر دنیا محسوب می شود. به دلیل کاربرد گسترده سموم، کنه‌های تارتن به بیش از ۸۰ نوع کنه‌کش مقاوم شده اند که از ۶۰ کشور جهان مقاومت آن‌ها گزارش شده است. در سالهای اخیر، ترکیبات گیاهی به عنوان آفت کش مطرح شده اند. در این تحقیق اثرات دورکنندگی و کاهش تخم ریزی اسانس گیاه سرو، *Thuja orientalis* روی کنه تارتن دو لکه‌ای، *Tetranychus urticae* بررسی شد. کلنی کنه روی برگهای گیاه لوبیا *Phaseolus vulgaris* پرورش یافتند. اسانس سرو به روش تقطیر با آب و با استفاده از دستگاه کلونجر به دست آمد. برای بررسی اثر این اسانس روی دورکنندگی و کاهش تخم ریزی چهار غلظت ۵۰۰، ۲۵۰۰، ۵۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ میلی گرم بر لیتر که در آب و اتانول (به نسبت ۷۰ به ۳۰) تهیه شده بودند، مورد استفاده قرار گرفت. اسانس این گیاه به صورت معنی داری روی دورکنندگی این کنه اثر داشت و بیشترین اثر مربوط به بالاترین غلظت یعنی ۱۰۰۰۰ میلی گرم بر لیتر بود. همچنین این غلظتها روی کاهش تخم ریزی کنه نیز به صورت معنی دار اثر گذاشتند و بیشترین کاهش تخم ریزی در بالاترین غلظت یعنی ۱۰۰۰۰ میلی گرم بر لیتر مشاهده شد. نتایج این تحقیق نشان می دهد که اسانس سرو، *T. orientalis* می تواند به عنوان یک آفت کش مناسب برای کنه تارتن دو نقطه ای خصوصاً در شرایط گلخانه ای معرفی شود.

## Repellency and oviposition deterrence of *Thuja orientalis* L. essential oil on the two-spotted spider mite, *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae)

Mozaffari, F.<sup>1</sup>, H. Abbasipour<sup>1</sup>, A. Sheikhi Garjan<sup>2</sup>, A. Saboori<sup>3</sup> and M. Mahmoudvand<sup>4</sup>

1. Department of Plant Protection, Faculty of Agricultural Sciences, Shahed University, Tehran, Iran, [Abasipour@Shahed.ac.ir](mailto:Abasipour@Shahed.ac.ir) 2. Institute of Plant Protection of Iran, Tehran, Iran 3. Department of Plant Protection, College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran 4. Department of Entomology, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Two spotted spider mite, *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae) is also known as greenhouse spider mite or yellow spider mite. The uses of broad-spectrum pesticides in agriculture have caused development resistance of the pest to more than 80 acaricides in 60 countries of the world. Plant compounds are considered as biopesticides recently. In this research, essential oil of the oriental arbor-vitae, *Thuja orientalis* was researched on repellent and oviposition inhibition of the two spotted mite, *Tetranychus urticae*. The acari colony was reared on the *Phaseolus vulgaris* leaves. To obtain essential oil via hydro distillation a cleverger apparatus was used. To investigate the effect of essential oil on the oviposition reduction, four concentrations (500, 2500, 5000 and 10000 mg L<sup>-1</sup>) of essential oil of *T. orientalis* were prepared in mix of water and ethanol (70:30). These concentrations were used for assessment the repellency of this oil on these acari, too. Essential oil had a significant repellency on adults of *T. urticae*. Efficacy of the high dose (10000 mg L<sup>-1</sup>) was more than others in repellency effect. The highest reduction in oviposition rate was observed at 10000 mg L<sup>-1</sup>, too. The results of this study indicated that essential oil of *T. orientalis* may be considered as a biopesticide especially in the greenhouses to control spider mites.