

БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ФИТОСЕИДНЫХ ХИЩНЫХ КЛЕЩЕЙ В СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ РОЗ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

Юлдашева Шохиста Хусан кизи

ТГАУ, соискатель

Abstract. This study reports the first application of predatory phytoseiid mites *Phytoseiulus persimilis*, *Neoseiulus californicus*, and *Amblyseius swirskii* for the biological control of major sucking pests of roses under the conditions of Uzbekistan. The predatory mites demonstrated high biological activity and good adaptability in integrated pest management systems. The findings confirm the potential of these species as environmentally safe and effective alternatives to chemical plant protection products in rose cultivation.

Keywords. Predatory mites, *Phytoseiulus persimilis*, *Neoseiulus californicus*, *Amblyseius swirskii*, rose pests, biological control, Uzbekistan.

В условиях Узбекистана внедрение биологических методов защиты декоративных культур приобретает особую актуальность в связи с необходимостью снижения химической нагрузки на агроэкосистемы. Одним из перспективных направлений является использование фитосейидных хищных клещей в системе интегрированной защиты растений.

Впервые в условиях республики проведена сравнительная оценка биологической эффективности трёх видов хищных клещей: *Phytoseiulus persimilis*, *Neoseiulus californicus* и *Amblyseius swirskii* для регуляции численности основных сосущих вредителей роз.

Phytoseiulus persimilis является специализированным хищником паутинного клеща (*Tetranychus urticae*) и характеризуется высокой скоростью поиска и уничтожения жертвы, обеспечивая быстрое снижение численности вредителя при высокой плотности популяции.

Neoseiulus californicus отличается высокой экологической пластичностью и устойчивостью к неблагоприятным условиям среды.



Основным объектом питания являются паутинные клещи (*Tetranychus* spp.), однако вид способен использовать альтернативные источники питания, что позволяет ему сохранять популяционную стабильность при низкой плотности жертвы. А также, устойчив к высоким температурам и пестицидам, что делает его эффективным энтомофагом для различных культур.

Amblyseius swirskii проявляет высокую эффективность против трипсов (*Thrips* spp.) и белокрылки (*Trialeurodes vaporariorum*), а также способен питаться яйцами паутинных клещей. Самка уничтожает за сутки около 20 яиц и 15 личинок белокрылки, либо от 2 до 6 трипса и обыкновенного клеща.

Лабораторные исследования показали, что для каждого вида хищных клещей существуют оптимальные диапазоны температуры и относительной влажности воздуха, определяющие уровень их выживаемости и биологической активности (таблица 1).

Таблица 1

Температура и относительная влажность воздуха для приживаемости фитосейидных клещей (Лабораторные исследования, 2022–2023 гг.)

№	Вид хищного клеща	Температура, °C		ВВ, %
		оптим.	Мин./макс.	
1	<i>Phytoseiulus persimilis</i>	27-30	13/33	>75
2	<i>Neoseiulus californicus</i>	21-25	8/35	60-80
3	<i>Amblyseius swirskii</i>	26-32	14/35	70-80

Полученные результаты подтверждают перспективность использования фитосейидных хищных клещей в системе интегрированной защиты роз в условиях Узбекистана и обосновывают их применение в качестве экологически безопасной альтернативы химическим средствам защиты растений.

Список литературы

1. Helle W., Sabelis M.W. Spider mites: their biology, natural enemies and control. Elsevier, 1985.
2. Messelink G.J. et al. Biological control of thrips and whiteflies. IOBC/WPRS Bulletin, 2006.
3. Saito Y. Life-history and reproductive strategies of the two-spotted spider mite, *Tetranychus urticae*, and their relevance to the biological control by *Phytoseiulus persimilis* // Experimental and Applied Acarology. – 1985. – Vol. 1. – P. 153–170.
4. Van Lenteren J.C. et al. Biological control using invertebrates. BioControl, 2018.
5. Vanas, V., et al. "The predatory mite *Phytoseiulus persimilis* adjusts patch-leaving to own and progeny prey needs." Experimental & applied acarology 39.1 (2006): 1-11.
6. Vassiliou V.A., Kitsis P. Acaricide resistance in *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae) populations from Cyprus // Journal of Economic Entomology. – 2013. – Vol. 106, No. 4. – P. 1848–1854. – DOI: 10.1603/EC12369.