



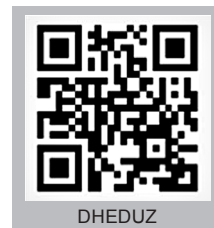
<https://doi.org/10.31279/2949-4796-2025-15-1-81-89>

УДК 632.7.018.861.58.006

Поступила: 22.01.2025

Доработана: 10.03.2025

Принята: 14.03.2025



## ВРЕДИТЕЛИ САДОВЫХ РОЗ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ: ВЫЯВЛЕНИЕ, ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИЙ И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ

**Бардакова Светлана Анатольевна**

Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр, Михайловск, Россия

[bardakowa.sveta@yandex.ru](mailto:bardakowa.sveta@yandex.ru)

### АННОТАЦИЯ

**Введение:** Вредители садовых роз снижают продуктивность и декоративные качества растений, вызывают скелетирование и уродливое скручивание листьев, выедают пыльники, препятствуют нормальному развитию бутонов и цветению. В специфических погодно-климатических условиях Ставропольского края эта проблема до настоящего времени не изучалась, поэтому исследования в данном направлении представляются весьма актуальными.

**Цель:** определение видового состава вредителей садовых роз, установление периодов их максимальной вредоносности, частоты встречаемости, повреждения растений, а также разработка оптимальных сроков проведения защитных мероприятий по борьбе с ними.

**Материалы и методы.** Исследования фитофагов проводились в 2022–2023 гг. на 357 сортах роз в коллекции ботанического сада. Определение и название таксонов фитофагов проводили с помощью словаря-справочника энтомолога и онлайн-ресурсов по имаго. Идентификация клещей определялась на кафедре химии и защиты растений Ставропольского ГАУ. Частота встречаемости фитофагов изучалась по 3-балльной шкале.

**Результаты.** Установили, что численность и жизнедеятельность насекомых и клещей обусловлена температурно-влажным режимом вегетационного периода региона интродукции. Первое появление фитофагов отмечается в середине мая, массовое распространение – в июне. К наиболее вредоносным и часто встречающимся фитофагам относятся пенница слюнявая *Philaenus spumarius* L., зелёная розанная тля *Macrosiphum rosae* L. и розанная листовёртка *Archips rosana* L. Средне опасными оказались два вида розанных пилильчиков *Allantus cinctus* L. и *Agre ochropus* G., олёнка мохнатая *Epicometis hirta* Poda, бронзовка золотистая *Cetonia aurata* L. В меньшей степени повреждаются растения обыкновенным паутинным клещом *Tetranychus urticae* Koch. В целях борьбы с фитофагами использовали инсектициды из класса неоникотиноиды, фосфорорганические соединения + Пиретроиды и Авермектины. Для повышения устойчивости садовых роз к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам применяли биостимулятор Экселгроу.

**Выводы.** Регулярный мониторинг и ранняя диагностика выявления вредителей позволили определить оптимальные средства и сроки проведения защитных мероприятий для борьбы с ними.

**Ключевые слова:** фитофаги, резистентность, химические методы защиты, диагностика, вредоносность, частота встречаемости

### Благодарности

Выражаю благодарность Глазуновой Наталье Николаевне за проведение идентификации клещей, а также Карпун Наталье Николаевне за предоставленный фотоматериал.

**Для цитирования:** Бардакова С.А. Вредители садовых роз в Ставропольском крае: выявление, динамика популяций и методы защиты. *Аграрный вестник Северного Кавказа*. 2025;15(1):81-89. <https://doi.org/10.31279/2949-4796-2025-15-1-81-89> EDN DHEDUZ

<https://doi.org/10.31279/2949-4796-2025-15-1-81-89>

EDN DHEDUZ

УДК 632.7.018.861.58.006

Received: 22.01.2025

Revised: 10.03.2025

Accepted: 14.03.2025

## PESTS OF GARDEN ROSES IN STAVROPOL KRAI: IDENTIFICATION, POPULATION DYNAMICS AND PROTECTION METHODS

Svetlana A. Bardakova

North Caucasus Federal Research Agricultural Center, Mikhailovsk, Russia  
[bardakowa.sveta@yandex.ru](mailto:bardakowa.sveta@yandex.ru)

### ABSTRACT

**Introduction.** Pests of garden roses reduce productivity and decorative qualities of plants, cause skeletonisation and ugly twisting of leaves, eat anthers, prevent normal development of buds and flowering. In the conditions specific weather and climatic of the Stavropol Krai, this problem has not been studied; therefore, further research in this area is highly relevant.

**The aim** of the research is to determine the species composition of garden rose pests, to establish the periods of their maximum harmfulness, frequency of occurrence and damage to plants, as well as to develop the optimal timing of protective measures to combat them.

**Materials and methods.** Studies of phytophages were conducted in 2022–2023 on 357 rose varieties in the collection of the botanical garden. Identification and naming of phytophagous taxa was carried out using the dictionary – entomologist’s handbook and online resources on adults. Identification of mites was determined at the Department of Chemistry and Plant Protection of Stavropol State Agrarian University. The frequency of phytophage occurrence was studied on a 3-point scale.

**Results.** We established that the number and viability of insects and mites were conditioned by the temperature and humidity regime of the vegetation period of the introduction region. The first appearance of phytophages was noted in the middle of May, mass distribution – in June. The most harmful and frequently occurring phytophages included the drooling warbler *Philaenus spumarius* L., green rose aphid *Macrosiphum rosae* L. and rose leafhopper *Archips rosana* L. Two species of rose sawfly *Allantus cinctus* L. and *Agre ochropus* G., mossy owl *Epicometis hirta* Poda, golden bronzefly *Cetonia aurata* L. were moderately dangerous. Plants were damaged to a lesser extent by the common spider mite *Tetranychus urticae* Koch. Insecticides from the class of neonicotinoids, organophosphorus compounds + Pyrethroids and Avermectins were used to control phytophages. Biostimulant Exelgrove was used to increase the resistance of garden roses to unfavourable abiotic and biotic factors.

**Conclusions.** Regular monitoring and early diagnosis of pest detection enabled to determine the optimal means and timing of protective measures for pest control.

**Keywords:** phytophages, resistance, chemical methods of protection, diagnostics, harmfulness, frequency of occurrence

### Acknowledgements

I express my gratitude to Glazunova Natalia for tick identification and Karpun Natalia for providing photographic material.

**For citing:** Bardakova S.A. Pests of garden roses in Stavropol Krai: identification, population dynamics and protection methods *Agrarian Bulletin of the North Caucasus*. 2025;15(1):81-89. <https://doi.org/10.31279/2949-4796-2025-15-1-81-89> EDN DHEDUZ

## ВВЕДЕНИЕ

Розы благодаря своим декоративным и биологическим качествам пользуются большой популярностью в декоративном садоводстве [1]. Однако эта культура в отдельные годы повреждается вредителями. Сведения о видовом составе вредителей садовых роз и разработанная система их защиты были впервые предложены В. Г. Коробицыным и Л. И. Васильевой в 1961 году [2]. В 1970–1980-е годы комплексные исследования фитофагов предлагали В. И. Митрофанова и др. [3] и В. Н. Былов и др. [4]. Исследования вредителей садовых роз отражены в работах З. К. Клименко [5], С. А. Плугатарь [6] и И. О. Камаева [7]. Формирование комплекса вредителей садовых роз и степень вредоносности зависят от физиологического состояния растений, способа их выращивания, климатических условий окружающей среды [8–11]. Вредители садовых роз снижают продуктивность и декоративные качества растений, вызывают скелетирование и уродливое скручивание листьев, выедают пыльники, препятствуют нормальному развитию бутонов и цветению. В условиях Ставропольского края, расположенного в специфических погодных-климатических условиях, эта проблема мало изучена, поэтому исследования в данном направлении представляются весьма актуальными.

Цель исследования – определить видовой состав вредителей садовых роз, установить периоды их максимальной вредоносности, частоту встречаемости, повреждения, причиняемые растениям, и разработать оптимальные сроки проведения защитных мероприятий для борьбы с ними.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

### Материалы

Объект исследований – комплекс фитофагов садовых роз. Исследования фитофагов садовых роз проводились в 2022–2023 гг. на 357 сортах роз в коллекции Ставропольского ботанического сада. Согласно агроклиматическому районированию, территория ботанического сада расположена в центральной части Ставропольской возвышенности, 630–640 м над уровнем моря – зона неустойчивого увлажнения, ГТК 1,1–1,3. Погодные условия характеризуются существенной изменчивостью из года в год, это относится к количеству выпавших осадков в вегетационный период, значительные суточные и годовые

колебания температуры. За год выпадает 551 мм осадков, самый холодный месяц – январь, среднесуточная температура которого –3,5–3,9 °С; абсолютный температурный минимум –31 °С, самый теплый – июль, +23 °С; абсолютный максимум температуры воздуха – +37–40 °С [12].

### Методы

Определение и название таксонов фитофагов проводили с помощью словаря-справочника энтомолога и онлайн-ресурсов по имаго<sup>1</sup> [13]. Идентификацию клещей проводили на кафедре химии и защиты растений Ставропольского государственного аграрного университета. Частоту встречаемости фитофагов проводили путем визуального осмотра вегетативных и генеративных органов по 3-балльной шкале:

- + – вредители встречаются единично;
- ++ – вредители встречаются часто, но не наносят значительных повреждений;
- +++ – вредители встречаются в массе [14].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Природно-климатические условия Ставропольской возвышенности благоприятны не только для возделывания садовых роз, но и для развития вредителей. Установили, что численность и жизнедеятельность насекомых и клещей в значительной степени обусловлены температурно-влажным режимом вегетационного периода региона интродукции.

Зимний период в годы проводимых исследований (2022–2023 гг.) был сравнительно теплый, среднесуточная температура воздуха превышала многолетние данные, максимальная в зимние месяцы достигала +18–20 °С (февраль 2022–2023 гг.), а минимальная опускалась до минус 16,5–20 °С (январь 2022–2023 гг.). Неустойчивый снежный покров и периоды с дневными оттепелями наблюдались все зимние месяцы, что сказалось на физиологическом состоянии растений. Температурный режим весеннего периода 2022–2023 гг. характеризовался резкими перепадами среднесуточных температур, в марте минимальная опускалась до минус 5–10 °С, максимальная поднималась до +15–19 °С, а в апреле минимальная температура опускалась до минус 0,5 °С, а максимальная поднималась до +21–31 °С. Распределение осадков крайне неравномерно, максимум их выпадает в мае – июне.

<sup>1</sup> Каталог видов насекомых (Insecta). [Электронный ресурс]. URL: <https://insecta.pro/> (дата обращения 22.11.23).

В 2022 году в мае их выпало 128,2 мм, в 2023 г. – 212,7 мм при норме 70 мм, в июне 2022 г. осадков выпало 114,1 мм, а в 2023 – 97,1 мм при норме 90 мм. В июле – августе, как правило, погода стоит сухая и жаркая с максимальной температурой +33–36 °С. Сложившиеся специфические погодно-климатические условия спровоцировали распространение вредных фитофагов. На фоне химических мер борьбы определен видовой состав фитофагов, частота встречаемости и отмечены поврежденные части растений (таблица 1).

Среди вредителей садовых роз в условиях ботанического сада преобладают представители класса насекомых (*Insecta*) [15]. По нашим наблюдениям, к наиболее вредоносным и часто встречающимся фитофагам относятся пенница слюнявая *Ph. spumarius*, зелёная розанная тля *M. rosae* и розанная листовёртка *A. rosana*. Средне опасными оказались два вида розанных пилильщиков, олёнка мохнатая, бронзовка золотистая. В меньшей степени повреждаются растения обыкновенным паутинным клещом.

Первое появление фитофагов отмечается в середине мая, массовое распространение – в июне. В мае – июне на побегах роз, в пазухах листьев, появляется белый комочек пены, внутри которого живет мелкое пестрого цвета насекомое – пенница слюнявая. Вредитель питается соком розы, вследствие чего листья на кусте теряют тургор, вянут, завязи не образуются (рисунок 1).

Первое появление тли наблюдается в конце мая, а в июне, начале первого цветения, происходит активизация и расселение коло-

нии тлей на молодых побегах и бутонах, чему способствует влажная погода. Вредитель высасывает соки из растения, тем самым ослабляет его, приводит к уродливому скручиванию листьев и побегов и препятствует нормальному развитию бутонов и цветению (рисунок 2).



**Рис. 1** – Пенница слюнявая  
**Fig. 1** – *Philaenus spumarius* L.

Розанная листовёртка наиболее массово развивается в июне – питается листьями, выгрызает бутоны и цветки, опутывая их паутиной, отчего они скручиваются (рисунок 3).

**Таблица 1** – Видовой состав вредителей садовых роз в Ставропольском ботаническом саду (2022–2023 гг.)

**Table 1** – Species composition of garden rose pests

Класс	Отряд	Фитофаги	Поврежденные части растений	Частота встречаемости
<i>Insecta</i>	<i>Hemiptera</i>	<i>Philaenus spumarius</i> L.	Побеги	+++
		<i>Macrosiphum rosae</i> L.	Побеги, бутоны, цветки	+++
	<i>Coleoptera</i>	<i>Epicometis hirta</i> Poda	Бутоны	++
		<i>Cetonia aurata</i> L.	Цветки	++
	<i>Lepidoptera</i>	<i>Archips rosana</i> L.	Листья, бутоны, цветки	+++
	<i>Hymenoptera</i>	<i>Allantus cinctus</i> L.	<i>Allantus cinctus</i> L.	Листья
<i>Agre ochropus</i> G.			Листья	++
<i>Arachnoidea</i>	<i>Acarina</i>	<i>Tetranychus urticae</i> Koch	Листья	+

**Примечание:** + – вредители встречаются единично;  
++ – вредители встречаются часто, но не наносят значительных повреждений;  
+++ – вредители встречаются в массе





**Рис. 2** – Зеленая розанная тля  
**Fig. 2** – *Macrosiphum rosae* L.



**Рис. 4** – Розанный пилильщик  
**Fig. 4** – *Allantus cinctus* L.  
Примечание: фото Н. Н. Карпун



**Рис. 3** – Розанная листовертка  
**Fig. 3** – *Archips rosana* L.

Массовая численность двух видов розанного пилильщика отмечается также в июне. Питается вредитель на верхней стороне листьев, сначала скелетирует их, позже выедает дыры, а молодые листья съедает полностью (рисунок 4). Личинка розанного пилильщика другого вида объедает листья с краев, образуя сетчатые отверстия разной формы, оставляя нетронутыми толстые жилки. Скелетированные части листьев буреют и засыхают (рисунок 5).



**Рис. 5** – Розанный пилильщик  
**Fig. 5** – *Agre ochropus* G.  
Примечание: фото Н. Н. Карпун

В июне – августе происходит лёт вредителя оленки мохнатой и бронзовки золотистой. Оленка мохнатая повреждает бутоны, отдавая предпочтение цветкам светлых тонов. Жуки бронзовки золотистой питаются цветками, выедавая тычинки и пестики (рисунок 6). В июле – августе, как правило, погода стоит сухая и жаркая с показателем ГТК ниже 1, в этот период складываются благоприятные условия для развития паутинного клеща. Обыкновенного паутинного клеща легко определить по паутине с нижней стороны листьев. Вредитель повреждает листья, которые обесцвечиваются и преждевременно опадают (рисунок 7).



**Рис. 6** – Бронзовка золотистая  
**Fig. 6** – *Cetonia aurata* L.



**Рис. 7** – Обыкновенный паутинный клещ  
**Fig. 7** – *Tetranychus urticae* Koch

Примечание: фото Н. Н. Карпун

Наиболее радикальным способом борьбы с вредными организмами является применение химических средств защиты растений [16–20]. В целях борьбы с вредными фитофагами использовали инсектициды из класса неоникотиноиды, фосфорорганические соединения + Пиретроиды и Авермектины. Для повышения устойчивости садовых роз к стрессу, вызванному действием неблагоприятных абиотических и биотических факторов, применяли биостимулятор-антистрессант Экселгроу на основе бурых водорослей *Ascophyllum nodosum*. В условиях изменения

климата и небольшого разнообразия зарегистрированных препаратов для защиты садовых роз состав вредителей меняется, повышается их вредоносность и резистентность к применяемым препаратам. Во избежание возникновения резистентности у вредных организмов рекомендуем чередовать препараты разных химических классов, что позволит не только снизить вредоносность фитофагов, но и повысить эффективность применяемых препаратов. Наименование препарата и сроки проведения защитных мероприятий представлены в таблице 1.

**Таблица 1** – Схема защиты садовых роз  
**Table 1** – Scheme for the protection of garden roses

Срок проведения защитных мероприятий	Препарат	Норма расхода на 10 л воды (г, мл)	Вредители
Опрыскивание третья декада мая – первая декада июня	Актара, ВДГ 250 г/кг + биостимулятор «Экселгроу» на основе бурых водорослей <i>Ascophyllum nodosum</i>	10	Пенница слюнявая, зеленая розанная тля
		50	
Вторая декада июня	Танрек, ВРК 200л/г + биостимулятор «Экселгроу» на основе бурых водорослей <i>Ascophyllum nodosum</i>	3	Зелёная розанная тля, розанные пилильщики
		50	
Третья декада июня	Алатар, КЭ 225+50 г/л + биостимулятор «Экселгроу» на основе бурых водорослей <i>Ascophyllum nodosum</i>	5 50	Розанная листовёртка, розанные пилильщики, олёнка мохнатая, бронзовка золотистая
Вторая декада июля	Фитоверм, КС 2 г/л + биостимулятор «Экселгроу» на основе бурых водорослей <i>Ascophyllum nodosum</i>	4	Обыкновенный паутинный клещ
		50	

## ВЫВОДЫ

Впервые в Ставропольском ботаническом саду изучен видовой состав вредителей генетической коллекции садовых роз. Комплекс вредителей состоит из восьми видов: зелёной розанной тли *Macrosiphum rosae* L., пенницы слюнявой *Philaenus spumarius* L., розанной листовертки *Archips rosana* L., двух видов розанных пилильщиков *Allantus cinctus* L. и *Agreochropus* G., олёнки мохнатой *Epicometis hirta*

Poda, бронзовки золотистой *Cetonia aurata* L. и обыкновенного паутинного клеща *Tetranychus urticae* Koch. Наиболее вредоносными и часто встречающимися в условиях интродукции вредителями являются зелёная розанная тля, пенница слюнявая и розанная листовертка. Регулярный мониторинг фитосанитарного состояния коллекции садовых роз и ранняя диагностика выявления вредителей позволили нам определить оптимальные средства и сроки проведения защитных мероприятий для борьбы с ними.

### Конфликт интересов

Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ижевский С.А. *Розы*. Москва : Государственное издательство сельскохозяйственной литературы; 1958. 300 с.
2. Коробицин В.Г., Васильева Л.И. Главнейшие вредители и болезни вечнозеленых декоративных кустарников и роз и борьба с ними. Крымиздат; 1961. 40-46.
3. Митрофанов В.И., Васильева Е.А., Ткачук В.К. Методические рекомендации по защите декоративных растений. Ялта; 1987. 46 с.
4. Былов В.Н., Михайлов Н.Л., Сурина Е.И. *Розы. Итоги интродукции*. Издательство «Наука»; 1988. 440 с.
5. Клименко З.К., Плугатарь С.А., Кравченко И.Н., Карпова Е.Н., Трикоз Н.Н., Звонарева Л.Н. *Методические рекомендации по культивированию садовых роз в условиях Южного берега Крыма*. Издательство типография «Ариал»; 2019. 52 с.
6. Плугатарь С.А. *Чайно-гибридные розы: биологические особенности, сортооценка, использование в озеленении на Юге России : монография*. Симферополь : Полипринт. 2019. 227 с.
7. Камаев И.О. Новые находки и сведения о распространении паутинных клещей Крымского полуострова. *Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада*. 2022;144:174-180. <https://doi.org/10.36305/0513-1634-2022-144-174-180>
8. Бардакова С.А., Кожевников В.И. *Розы флорибунда коллекции Ставропольского ботанического сада имени В. В. Скрипчинского : монография*. Ижевск; 2023. 123 с.
9. Разуваева А.В., Ульянова Е.Г., Сколотнева Е.С., Андреева И.В. Видовая идентификация паутинных клещей (*Tetranychidae: Tetranychinae*): обзор методов. *Вавиловский журнал генетики и селекции*. 2023;27(3):240–249. <https://doi.org/10.18699/VJGB-23-30>
10. Хасанов С.С., Муминов Р.А. Основные вредители цветочно-декоративных растений защищенного грунта в хозяйствах Ташкентской области. *Universum: Химия и биология*. 2023;3(105):15-18. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/86/19>
11. Plugatar S.A., Klimentko Z.K., Plugatar Y.V., Mitrofanova I.V. Garden roses: results of introduction and selection in Nikita botanical garden. Proceedings of the International Symposium on Tropical and Subtropical Ornamentals – Thailand, 2017. *Asta Horticulturae*. 2017;(1167):177-179.
12. Бадахова, Г.Х., Кнутас А.В. *Современные климатические условия*. Ставрополь : Издательство ГУСК «Краевые сети связи»; 2007. 272 с.
13. Белошапкин С.П., Гончарова Н.Г. *Словарь-справочник энтомолога*. Москва : Издательство Нива России; 1992. 334.
14. Былов В.Н. *Основы сравнительной сортооценки декоративных культур. Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений*. Издательство Наука; 1978. 7-31.



15. Kumari P., Jasrotia P., Kumar D., Kashyap P.L., Kumar S., Mishra C.N., et al. Biotechnological approaches for host plant resistance to insect pests. *Frontiers in Genetics*. 2022;13:914029. <https://doi.org/10.3389/fgene.2022.914029>
16. Макаренко В.И., Долженко Т.В. Эффективность имидаклоприда в борьбе с комплексом вредителей на розе защищенного грунта. *Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета*. 2020;60:55-59. <https://doi.org/10.24411/2078-1318-2020-13055>
17. Долженко В.И., Лаптиев А.Б. Современный ассортимент средств защиты растений: биологическая эффективность и безопасность. *Плодородие*. 2021;3(120):71-75. <https://doi.org/10.25680/S19948603.2021.120.13>
18. Балыкина Е.Б., Ягодинская Л.П. Резистентность и биотический потенциал клещей фитофагов на фоне применения акарицидов. *Биология растений и садоводство: теория, инновации*. 2019;(148):85-95 <https://doi.org/10/25684/NBG.scbook.148.2019/0919>
19. Плугатарь Ю.В., Балыкина Е.Б. История и основные направления исследований по защите растений в Никитском ботаническом саду. *Биология растений и садоводство: теория, инновации*. 2020;1(157):7-17. <https://doi.org/10.36305/2712-7788-2020-4-157-7-17>
20. Звонарева Л.Н., Клименко З.К., Кравченко И.Н. Фитосанитарная оценка сортов роз миниатюрной садовой группы коллекции Никитского ботанического сада. *Биология растений и садоводство: теория, инновации*. 2019;(150):85-92. <https://doi.org/10.36305/2019-1-150-85-92>

## REFERENCES

1. Izhevsky S.A. *Roses*. Moscow : State Publishing House of Agricultural Literature; 1958. 300 p.
2. Korobitsin V.G., Vasilyeva L.I. The main pests and diseases of evergreen ornamental shrubs and roses and the fight against them. Krymizdat; 1961. 40-46.
3. Mitrofanov V.I., Vasilyeva E.A., Tkachuk V.K. Methodological recommendations for the protection of ornamental plants. *Bulletin of the State Nikitsky Botanical Gardens*; 1987. 46 p.
4. Bylov V.N., Mikhailov N.L., Surina E.I. *Roses. Results of introduction*. Moscow : Nauka Publishing House; 1988. 440 p.
5. Klimenko Z.K., Plugatar S.A., Kravchenko I.N., Karpova E.N., Trikoz N.N., Zvonareva L.N. *Guidelines for the cultivation of garden roses in the conditions of the Southern Coast of Crimea*. IT «Arial»; 2019. 52 p.
6. Plugatar S.A. *Hybrid tea roses: biological features, variety assessment, use in landscaping in the South of Russia : monograph*. Simferopol : Polyprint; 2019. 227 p.
7. Kamaev I.O. New findings and information on the distribution of spider mites (Acari: Tetranychidae) on the Crimean Peninsula. *Bulletin of the State Nikitsky Botanical Gardens*. 2022;(144):174-180. <https://doi.org/10.36305/0513-1634-2022-144-174-180>
8. Bardakova S.A., Kozhevnikov V.I. *Floribunda roses from the collection of the Stavropol Botanical Garden named after V. V. Skripchinsky : monograph*. Izhevsk; 2023. 123 p.
9. Razuvaeva A.V., Ulyanova E.G., Skolotneva E.S., Andreeva I.V. Species identification of spider mites (*Tetranychidae: Tetranychinae*): a review of methods. *Vavilov journal of genetics and breeding*. 2023;27(3):240-249. <https://doi.org/10.18699/VJGB-23-30>
10. Khasanov S.S., Muminov R.A. The main pests of floral and ornamental plants in protected soil on farms in the Tashkent region. *Chemistry and biology: electronic scientific magazine*. 2023;3(105):15-18. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/86/19>
11. Plugatar S.A., Klimenko Z.K., Plugatar Y.V., Mitrofanova I.V. Garden roses: results of introduction and selection in Nikita botanical garden. Proceedings of the International Symposium on Tropical and Subtropical Ornamentals – Thailand, 2017. *Asta Horticulturae*. 2017;(1167):177-179.
12. Badakhova Kh.G., Knutas A.V. *Modern climatic conditions*. Stavropol : Publishing House GUSK Regional Networks; 2007. 272 p.
13. Beloshapkin S.P., Goncharova N.G. *Dictionary-reference book of an entomologist*. Moscow : Publishing house Niva of Russia; 1992. 334 p.



14. Bylov V.N. *Fundamentals of comparative variety assessment of ornamental crops. Introduction and selection of floral and ornamental plants*. Moscow : Nauka Publishing House; 1978. 7-31.
15. Kumari P., Jasrotia P., Kumar D., Kashyap P.L., Kumar S., Mishra C.N., et al. Biotechnological approaches for host plant resistance to insect pests. *Frontiers in Genetics*. 2022;13:914029. <https://doi.org/10.3389/fgene.2022.914029>
16. Makarenko V.I., Dolzhenko T.V. Efficiency of imidaclopride in the complex pests control on protected ground rose. *Saint Petersburg State Agrarian University*. 2020;60:55-59. <https://doi.org/10.24411/2078-1318-2020-13055>
17. Dolzhenko V.I., Laptiev A.B. Modern range of plant protection means: biological efficiency and safety. *Plodorodie*. 2021;3(120):71-75. <https://doi.org/10.25680/S19948603.2021.120.13>
18. Balykina E.B., Yagodinskaya L.P. Resistance and biotic potential of mites-phytophagans in presence of application of acaricides. *Plant Biology and Horticulture: theory, innovation*. 2019;(148):85-95. <https://doi.org/10.25684/NBG.scbook.148.2019/0919>
19. Plugatar Yu.V., Balykina E.B. History and main directions of research on plant protection in the Nikitsky Botanical Gardens. *Plant Biology and Horticulture: theory, innovation*. 2020;1(157):7-17. <https://doi.org/10.36305/2712-7788-2020-4-157-7-17>
20. Zvonareva L.N., Klimenko Z.K., Kravchenko I.N. Features of phytosanitary condition of rose cultivars of miniature garden group of the collection of the Nikitsky Botanical Gardens. *Plant Biology and Horticulture: theory, innovation*. 2019;(150):85-92. <https://doi.org/10.36305/2019-1-150-85-92>

---

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Бардакова Светлана Анатольевна** – старший научный сотрудник лаборатории дендрологии, Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр, г. Михайловск, Россия  
<https://orcid.org/0000-0002-1789-1757>  
SPIN-код: 1061-7664  
[bardakowa.sveta@yandex.ru](mailto:bardakowa.sveta@yandex.ru)

## ABOUT THE AUTHOR

**Svetlana A. Bardakova** – Senior Researcher, Laboratory of Dendrology, North Caucasus Federal Research Agricultural Center, Mikhailovsk, Russia  
<https://orcid.org/0000-0002-1789-1757>  
SPIN-code: 1061-7664  
[bardakowa.sveta@yandex.ru](mailto:bardakowa.sveta@yandex.ru)