

ЯСЕНЕВАЯ ИЗУМРУДНАЯ УЗКОТЕЛАЯ ЗЛАТКА *AGRILUS PLANIPENNIS* FAIRMAIRE, 1888 (COLEOPTERA: BUPRESTIDAE) В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ИТОГИ ЧЕТЫРЁХЛЕТНЕГО МОНИТОРИНГА (2022–2025 гг.)

© 2025 Касаткин Д.Г.^{1,3*}, Мещерякова И.С.^{2,3**}

¹ ФГБУ «Всероссийский центр карантина растений», 344037, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. 20-я Линия, 43/16

² Донской филиал ФГБУ «Федеральный центр оценки безопасности и качества продукции агропромышленного комплекса», 344034, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, переулок Синявский, 21в

³ Ростовское отделение Русского энтомологического общества
e-mail: *dorcadion@yandex.ru, **inna_levchenko22@mail.ru

Поступила в редакцию 27.08.2025. После доработки 12.10.2025. Принята к публикации 15.11.2025

Приведены результаты четырёхлетнего мониторинга (2022–2025 гг.) ясеневой изумрудной узкотелой златки (ЯИУЗ) *Agrilus planipennis* Fairmaire в Ростовской области. За указанный период вредитель широко распространился по территории области: заселил ясеневые насаждения в 18 (преимущественно западных) из 43 административных районов области, что в целом составляет 40% всей её площади. В результате карантинные фитосанитарные зоны были установлены в области в совокупности на площади в 3,186 млн га. К концу 2025 г. более 90% ясеней трёх видов (*Fraxinus pennsylvanica*, *F. excelsior* и *F. ornus*) в популяциях и придорожных лесополосах, рекреационных зонах и уличных посадках имели выраженные повреждения, от 30 до 60% деревьев находились на стадии отмирания, около 20% усохли. Плотность заселения ясеней златкой варьировала: в лесополосах на стволах деревьев было отмечено от 0,1 до 1,9 лётного отверстия на 1 дм² поверхности коры, в городских насаждениях – от 0,1 до 1,6 на дм². На примере 68 модельных деревьев в Неклиновском районе и в г. Ростов-на-Дону было показано отсутствие достоверных различий в плотности лётных отверстий по высоте ствола от 0 до 2 м. В парковых насаждениях Ростова-на-Дону выявлено 3 случая заселения ЯИУЗ выступающих из почвы корней деревьев. В изученных насаждениях у взрослых деревьев ясеня пенсильванского отмечено более интенсивное растрескивание и отслаивание коры, чем у ясеня обыкновенного, – в 90% кора выглядела обтёсанной, со значительными светлыми участками, хорошо заметными издали. В лесополосах области установлен факт массового заселения вредителем молодой поросли диаметром 3,18–7,6 см, а также водяного побега диаметром 1,75 см. Дан негативный прогноз состояния насаждений *Fraxinus* spp. в Ростовской области.

Ключевые слова: ЯИУЗ (ясеневая изумрудная узкотелая златка), ясеневые насаждения, распространение, фитосанитарное состояние, Ростов-на-Дону.

DOI: 10.35885/1996-1499-18-4-88-100

Введение

Ясеневая изумрудная узкотелая златка (*Agrilus planipennis* Fairmaire, 1888 (Coleoptera: Buprestidae)) – опасный вредитель восточноазиатского происхождения. Впервые обнаружена за пределами своего естественного ареала в 2002 г. в Северной Америке [Haack et al., 2002; Anulewicz et al., 2008]. Там за последние 20 лет она сильно повредила или привела к гибели насаждения местных видов ясеней (*Fraxinus americana* L., *F. pennsylvanica* Marsh., *F. nigra* Marsh., *F. quadrangulata* Michx., *F. profunda* Bush. и ряда других) в 36

штатах США и 6 провинциях Канады [Баранчиков и др., 2024a].

Практически одновременно с обнаружением в Северной Америке в 2003 г. ЯИУЗ была зарегистрирована на территории Москвы [Ижевский, 2007; Волкович, 2007]. За последние 22 года вредитель проник в 23 региона европейской части России, в которых заселил и погубил многочисленные насаждения ясеня пенсильванского [Orlova-Bienkowskaja et al., 2020; Orlova-Bienkowskaja, Bienkowski, 2022; Володченко, Сергеева, 2023; Selikhovkin et al., 2022; Селиховкин и др., 2023; Щу-

ров, Замотайлов, 2022; Журавлёва, Карпун, 2023; Баранчиков и др., 2024а; Донскими..., 2025]. В 2019 г. вид обнаружен на Украине [Drogvalenko et al., 2019], в 2025 г. – в Беларуси [Zviagintsev et al., 2025]. Недавние оценки климатического ареала показывают возможности дальнейшего расселения ЯИУЗ как в Палеарктике, так и в Северной Америке [Баранчиков и др., 2024b].

На территории Ростовской области род *Fraxinus* L. широко представлен двумя видами: аборигенным ясенем обыкновенным (*F. excelsior* L.) и интродуцированным ясенем пенсильванским (*F. pennsylvanica*). Первый вид является неотъемлемым компонентом естественных лесов и широко используется в городском озеленении; второй встречается в городских насаждениях реже. Ясень пенсильванский составляет значительную часть искусственных лесонасаждений, в первую очередь лесополос, а также регулярно встречается в городских посадках [Зозулин, 1992]. В городских декоративных насаждениях встречается ясень белый (*F. ornus* L.). Учитывая значительное участие ясеней в лесонасаждениях региона, инвазия ЯИУЗ в Ростовскую область была ожидаемой.

В Ростовской области ЯИУЗ впервые отмечена в 2021 г. в городских насаждениях г. Азов (Азовский р-н) [Orlova-Bienkowskaja, Bienkowski, 2022]. В 2022 г. очаги вредителя зарегистрированы еще в трёх районах области: Аксайском, Мясниковском и Неклиновском, находки были сделаны на *F. pennsylvanica* в лесополосах, расположенных вдоль железнодорожных и автомобильных дорог [Романчук и др., 2022]. Дальнейший мониторинг показал проникновение вредителя в другие 8 районов на севере, юге и в центральной части области [Касаткин, Мещерякова, 2024]. Косвенные свидетельства наличия ясеновой изумрудной златки (характерное усыхание древостоя и наличие вылетных D-отверстий на стволах) были отмечены ещё в трёх районах региона – Миллеровском, Каменском и Октябрьском [Касаткин, Мещерякова, 2024].

Целью данной работы являлось обобщение данных по динамике вторичного ареала и степени повреждения ясеней златкой на

территории Ростовской области за последние 4 года (2022–2025 гг.).

Материалы и методы исследований

Рекогносцировочные обследования на территории Ростовской области проводили в мае – октябре 2022–2024 гг. и в мае – сентябре 2025 г. Обследованию подвергались насаждения с участием ясеня обыкновенного и ясеня пенсильванского разного хозяйственного назначения (лесополосы вдоль автомобильных и железных дорог, полезащитные лесополосы и др., парки, скверы, куртинные, линейные и аллейные городские насаждения, одиночные деревья в районах с плотной городской застройкой).

Также был обследован участок линейных насаждений ясеня белого. При обследовании обращали внимание на характерное усыхание кроны ясеня и/или отдельных ветвей (рис. 1), развитие многочисленной корневой поросли и водяных побегов, вздутие и отслаивание коры, расклёванные насекомоядными птицами личиночные ходы [Мозолевская и др., 2008].

У ясеня пенсильванского, в отличие от ясеня обыкновенного, сильнее проявляются растрескивание и отслаивание коры в результате повреждения златкой, что хорошо визуализируется иногда со значительного расстояния и облегчает поиск заселённых деревьев (см. рис. 1). Факт наличия ЯИУЗ фиксировали в том числе и по D-образным лётным отверстиям на стволе и ветвях, в которых иногда находились мёртвые имаго.

При возможности производили вскрытие коры и осмотр на наличие типичных извилистых ходов со светлой буровой мукой и личинок. В период лёта имаго кроны и поросль окашивали энтомологическим сачком. Видовую идентификацию личинок и имаго проводили в соответствии с опубликованными ключами [Illustrated Guide..., 2015].

Координаты обследуемых насаждений определяли при помощи мобильного приложения программы MAPS ME [<https://maps.me/>].

Фитосанитарное состояние осмотренных деревьев оценивали визуально по стандартной шкале состояний (1 – без признаков ослабления, 2 – ослабленные, 3 – сильно ослабленные, 4 – усыхающие, 5 – сухостой текущего года, 6 – сухостой прошлых лет)



Рис. 1. Деревья ясеня обыкновенного (А) и ясеня пенсильванского (В) с повреждениями *A. planipennis*: А – погибшая лесополоса *F. excelsior* с развившейся корневой порослью, Неклиновский р-н, окр. с. Синявское, сентябрь 2024 г.; В – отслаивание коры на заселённом стволе *F. pennsylvanica*, г. Ростов-на-Дону, август 2025 г. Фото авторов.

[Алексеев, 1989; Постановление..., 2020]. Средневзвешенную категорию фитосанитарного состояния насаждения (вычисляли согласно Постановлению Правительства РФ от 09.12.2020 № 2047 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах» [Постановление..., 2020] с изменениями [Трофимов, Трофимова, 2024] по формуле:

$$K_{cp} = \sum(P_i \times K_i)/100, \quad (1)$$

где P_i – доля каждой категории санитарного состояния, в %; K_i – категория санитарного состояния дерева ($K_i = 1$ – без признаков ослабления, 2 – ослабленные, 3 – сильно ослабленные, 4 – усыхающие, 5 – погибшие).

По шкале средневзвешенной категории состояния обследованные насаждения оценивали: 1–1,5 – без признаков ослабления; 1,51–2,5 – ослабленные; 2,51–3,5 – сильно ослабленные; 3,51–4,5 – усыхающие; более 4,5 – погибшие [Трофимов, Трофимова, 2024].

Учёт плотности и характера распределения лётных отверстий ЯИУЗ производился на модельных деревьях путём взятия проб (палеток) [Маслов, 2006]. На осматриваемых деревьях закладывали 2 палетки высотой 2,5 дм: нижнюю – по границе наиболее низко расположенного лётного отверстия, верхнюю – на высоте 1,7 м.

У каждого осмотренного дерева измеряли окружность ствола на уровне груди (1,3 м от земли), а также окружность заселённой части ствола посередине палеток. Плотность лётных отверстий (вычисляли по формуле [Маслов, 2006]):

$$\rho_{(л.о)} = n/(l \cdot o), \quad (2)$$

где n – число лётных отверстий на палетке, шт.; l – длина палетки по высоте ствола, дм; o – окружность ствола или заселённой его части на палетке, дм.

При анализе материала средние значения плотности лётных отверстий на двух учётных

палетках сравнивали с помощью непараметрического критерия Манна – Уитни для независимых выборок [Рунион, 1982].

Анализ распределения вредителя по длине ствола проводился на одном поваленном сухом ясене обыкновенном с частично отслоившейся корой (окр. х. Пятихатки, август 2024 г.). Участок заселения ЯИУЗ определялся по наличию на стволе характерных лётных отверстий и личиночных ходов. Измеряли высоту дерева, окружность ствола на высоте 1,3 м, длину заселённой части. Число учётных палеток и их местонахождение на стволе определяли согласно выборочному методу учёта на модельном дереве [Маслов, 2006]. Плотность заселения палеток определялась согласно формуле (2), указанной выше.

Результаты исследований

В 2022 г. поиски златки в насаждениях ясеней пенсильванского и обыкновенного в Ростове-на-Дону и Таганроге дали отрицательные результаты. В 2022–2023 гг. в регионе вредителя в основном регистрировали на удалении в нескольких десятках километров от городов и исключительно на ясене пенсильванском, но в г. Ростов-на-Дону (2023 г.) были отмечены единичные очаги в куртинных насаждениях. Однако уже в 2024 г. массовые повреждения как *F. pennsylvanica*, так и *F. excelsior* регистрировали в парках и уличных насаждениях г. Ростов-на-Дону (табл. 1).

К настоящему времени распространение ЯИУЗ подтверждено на площади, охватыва-

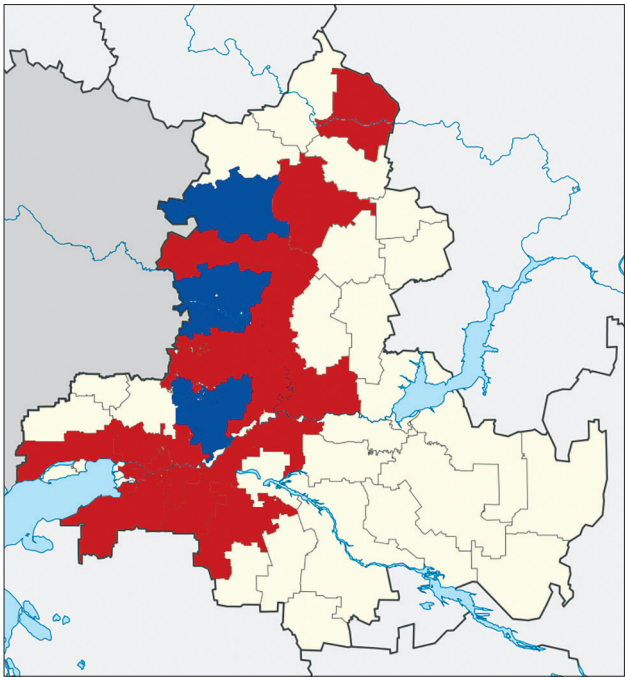


Рис. 2. Распространение ЯИУЗ в Ростовской области на конец сентября 2025 г.: закрашены красным – районы обнаружения имаго или личинок *A. planipennis*; синим – районы визуальной документации повреждения ясеней (без находок самого насекомого).

ющей 40% Ростовской области (рис. 2; см. табл. 1).

Вредитель очень широко распространён на территории г. Ростов-на-Дону (рис. 3), где обнаружен в различных типах насаждений ясеня: в искусственных лесных массивах разной конструкции и хозяйственного назначения; в парках; в линейных, аллеиных уличных насаждениях; в куртинных насаждениях; на одиночных деревьях среди плотной высотной застройки (табл. 2).

Таблица 1. Распространение *Agrilus planipennis* в Ростовской области в 2022–2025 гг.

№	Район, город	Координаты находок (с. ш., в. д.)	Вид ясеня*	Тип насаждений**	Результаты обследования***			
					2022	2023	2024	2025
1	Аксайский район	47.1013, 39.8719	<i>F. p.</i>	ПЛ	+	-	-	-
		47.1293, 39.8836						
2	Азовский район	46.9469, 38.9419	<i>F. p.</i>	ПЛ	-	+	-	-
		46.9201, 39.2265			-	+	-	-
		46.9411, 39.215			-	+	-	-
3	Красносулинский район	48.0708, 40.1442	<i>F. p.</i>	ЛА	-	+	-	-
		47.8120, 40.1761			-	+	+	-
		47.5891, 40.1131			-	+	-	-
		47.9978, 39.8791		ПЛ	-	-	—	-

4	Неклиновский район	47.2852, 39.2210	<i>F. p.</i>	ЛЖ	+	+	+	-
		47.2856, 39.3765			-	+	+	-
		47.2868, 39.1941			+	+	+	-
		47.3122, 39.0035			-	-	+	-
		47.2827, 39.2771	<i>F. ex.</i>	ПЛ	-	+	+	-
		47.3196, 39.1870			-	-	+	-
5	Мясниковский район	47.2719, 39.3226	<i>F. p.</i>	ОП	+	+	+	+
6	г. Ростов-на-Дону	47.2779, 39.7192	<i>F. p.</i>	ОП	-	-	+	+
		47.2414, 39.7561	<i>F. p.</i> , <i>F. ex.</i>	П	—	—	+	+
		47.1854, 39.6254 47.1856, 39.6181	<i>F. p.</i>	РН	-	-	+	-
		47.2173, 39.7741			-	-	+	-
		47.2371, 39.7592 47.2366, 39.7596 47.2337, 39.7429	<i>F. p.</i> , <i>F. ex.</i>	УН	-	-	+	-
		47.2933, 39.7831			-	-	+	-
		47.2527, 39.7889	<i>F. p.</i>	РН	-	-	+	-
		47.2683, 39.7347		П	-	-	+	-
		47.2392, 39.7000		П	-	-	+	+
		47.2320, 39.6117 47.2348, 39.5890 47.2356, 39.6026 47.2258, 39.6290		КУН	-	+	+	-
		47.1988, 39.6621	<i>F. o.</i>	ЛН	-	-	+	+
7	г. Таганрог	47.2203, 38.9227	<i>F. ex.</i>	П	—	-	-	-
8	Кашарский район	49.0042, 40.7267	<i>F. p.</i>	ПЛ	-	-	+	-
9	Верхнедонской район	49.4642, 41.1207	<i>F. p.</i>	ЛА	-	-	+	-
10	Багаевский район	47.2754, 40.3998	<i>F. p.</i>	ЛА	-	-	+	-
11	Зерноградский район	46.6644, 40.2218	<i>F. p.</i>	ПЛ	-	-	+	-
		46.6562, 40.2339			-	-	+	-
12	Кагальницкий район	47.0058, 39.9599	<i>F. p.</i>	ЛА	-	-	+	-
13	Семикаракорский район	47.0722, 40.6644	<i>F. p.</i>	ПЛ	-	-	+	-
		47.5089, 40.9050			-	-	+	-
14	Тарасовский район	48.7499, 40.0791	<i>F. p.</i>	ЛЖ	-	-	+	-
		48.6431, 40.3335		ЛР	-	—	+	-
15	Усть-Донецкий район	47.6924, 40.7671	<i>F. ex.</i>	ЛА	-	-	—	+
		47.5316, 40.6215	<i>F. p.</i>		-	-	—	+
16	Константиновский район	47.6356, 41.1195	<i>F. p.</i>	ЛА	-	-	—	+
17	Белокалитвенский район	48.1979, 40.7734	<i>F. p.</i>	ПЛ	-	-	-	+

* Вид ясеня: *F. p.* – *Fraxinus pennsylvanica*; *F. o.* – *F. ornus*; *F. ex.* – *F. excelsior*.

** Тип насаждений: ПЛ – полезащитная лесополоса; ЛА – лесополоса вдоль автодороги; П – парк; ЛН – линейные насаждения у дороги; ЛЖ – лесополоса вдоль железной дороги; РН – рекреационные насаждения; ЛР – лесополоса вдоль ручья; ОП – озеленительные посадки; УН – уличные насаждения; КУН – куртинные уличные насаждения.

*** Результаты обследования: + – наличие ЯИУЗ; — – отсутствие ЯИУЗ; - – обследования не проводились.

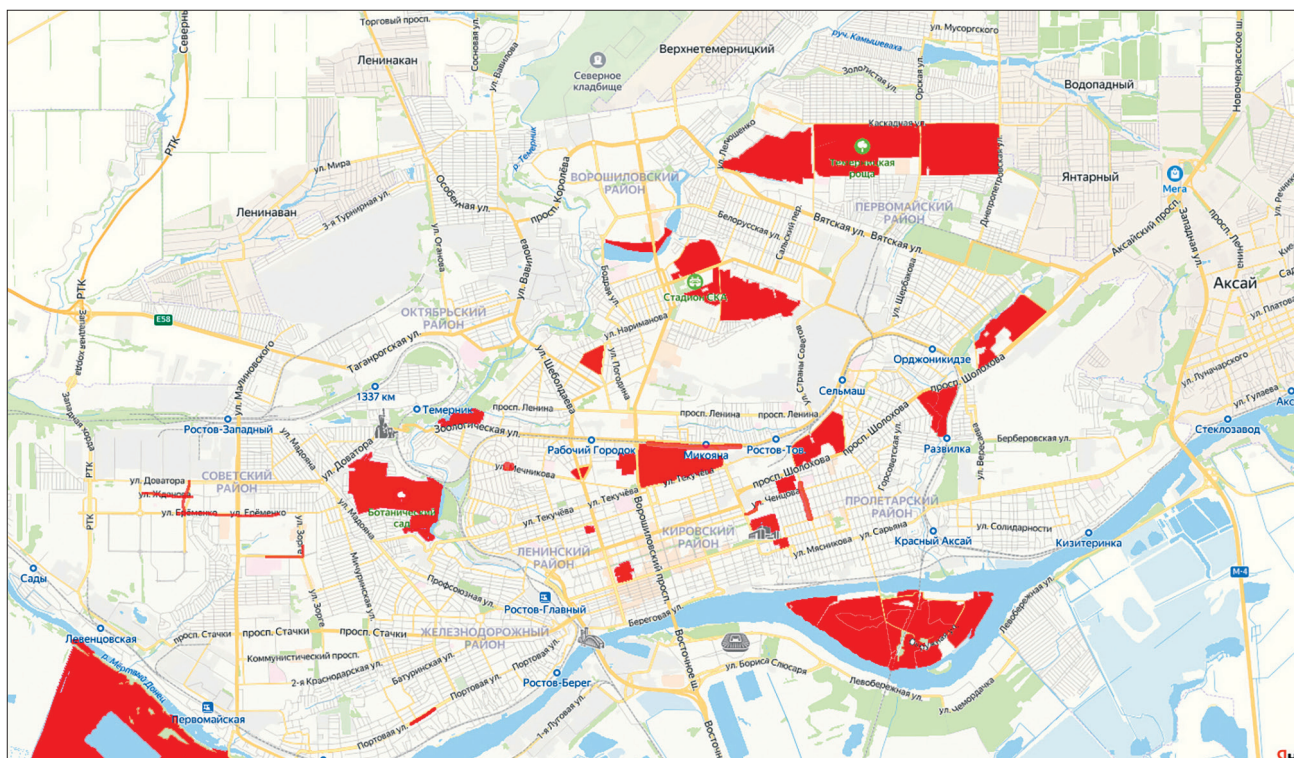


Рис. 3. Выявленные очаги ЯИУЗ на территории г. Ростов-на-Дону (2024–2025 гг.).

Таблица 2. Плотность заселения ясеней *A. planipennis* в различных насаждениях Ростовской области (август-сентябрь 2024 г.)

№	Тип насаждения*, координаты (с. ш., в. д.)	Всего деревьев	Вид ясен**	Диаметр ствола на уровне груди, см $\bar{x} \pm S.E.$ (min–max)	Высота 1-й палетки от земли, см $\bar{x} \pm S.E.$ (min–max)	Плотность лётных отверстий на 1-й палетке $\bar{x} \pm S.E.$ (min–max)	Плотность лётных отверстий на 2-й палетке $\bar{x} \pm S.E.$ (min–max)
1	Парк Островского 47.2418, 39.7559	13	F. p., F. ex.	40,2±22,0 (16,9–84,7)	80,6±50,0 (10,0–175,0)	0,2±0,2a (0,1–0,7)	0,4±0,3a (0,1–1,1)
2	Парк Авиаторов 47.2528, 39.7891	5	F. p.	33,4±9,1 (24,8–46,2)	64,6±31,1 (13,0–95,0)	0,2±0,2a (0,1–0,4)	0,5±0,6a (0,1–1,6)
3	АН 47.2302, 39.6294	8	F. p.	40,6±12,9 (26,8–69,7)	69,7±37,9 (12,0–130,0)	0,2±0,1a (0,1–0,3)	0,2±0,1a (0,1–0,4)
4	ЛН 47.1988, 39.6621	24	F. o.	16,7±4,8 (4,5–21,7)	39,7±39 (11,0–139,0)	0,2±0,2a (0,1–0,8)	0,2±0,4a (0,1–1,5)
5	ПЛ 47.3196, 39.1870	10	F. ex.	24,2±2,5 (20,4–28,0)	82,9±46,5 (25,0–150,0)	0,3±0,2a (0,1–0,7)	0,6±0,3a (0,2–1,1)
6	ПЛ 47.2827 39.2771	8	F. ex.	5,5±1,2 (3,8–7,6)	42,8±16,1 (17,0–66,0)	1,0±0,6a (0,3–1,8)	0,7±0,6a (0,2–1,9)

* Тип насаждений: ПЛ – полевая лесополоса Неклиновский район; ЛН – линейные насаждения у дороги г. Ростов-на-Дону; АН – аллеи насаждения г. Ростов-на-Дону.

** Вид ясеня: F. p. – *Fraxinus pennsylvanica*; F. ex. – *F. excelsior*; F. o. – *F. ornus*.

Примечание. Приводятся средние показатели диаметров стволов на модельных участках, высоты 1-й палетки, плотности заселения, в скобках – минимальные/максимальные показатели (min–max); $\bar{x}$ – среднее арифметическое; S.E. – стандартная ошибка среднего. Внутри строки недостоверные различия ($p \geq 0,05$) обозначены одинаковыми (a) буквами (критерий Манна – Уитни).

Плотность лётных отверстий на учётную палетку составляла от 0,1 до 1,6 на дм² в парковых насаждениях, от 0,1 до 0,4 на дм² в аллейных уличных насаждениях, от 0,1 до 1,5 на дм² в линейных насаждениях вдоль дорог и от 0,1 до 1,9 на дм² в полезащитных лесополосах (см. табл. 2).

В 2025 г. нами были обнаружены повреждения златкой молодых деревьев ясеня белого (линейные насаждения вдоль оживлённой дороги улицы Портовой г. Ростов-на-Дону). По словам местных жителей, деревья были высажены 5–6 лет назад крупномерами (около 3 м в высоту); происхождение саженцев достоверно выяснить не удалось.

По нашим наблюдениям, в Ростовской области *A. planipennis* повреждает как старые, так и молодые деревья, включая корневую поросль. На модельном участке в окрестностях с. Синявское повреждённые златкой взрослые деревья в лесополосе к июлю 2024 г. погибли (табл. 3, п. 6), из-за чего вредитель начал осваивать поросль и водяные побеги.

На одном стволе или побеге отмечалось от одной до четырёх личинок, при этом их ход иногда шёл по спирали вокруг стволика (рис. 4). Развитие ЯИУЗ отмечено на стволах поросли диаметром 3,18–7,6 см со средним значением $5,08 \pm 0,39$ (выборка $n = 11$). Также выявлено заселение водяного побега диаметром 1,75 см.

На всех модельных участках нижние (уровень 1-го лётного отверстия) и верхние (1,7 м от земли) учётные палетки на деревьях по плотности лётных отверстий достоверно не отличались ($p \geq 0,05$) (см. табл. 2). У ослабленных деревьев с корневой порослью, закрывающей нижнюю часть ствола, 1-е лётные отверстия чаще всего фиксировались нами выше по стволу, в его освещённой части (на расстоянии 60–90 см от земли). У деревьев, растущих на некотором расстоянии друг от друга (2–8 м), с хорошо освещённой нижней частью ствола в местах, где отсутствовал высокий травяной покров и лиственный опад (например, в парках), лётные отверстия

Таблица 3. Категории состояния ясеней (*Fraxinus* spp.), повреждённых ясеневой узкотелой изумрудной златкой в различных типах насаждений, на территории Ростовской области (2024 г.)

№	Тип насаждения, координаты (с. ш., в. д.)	Всего деревьев	Диаметр ствола на уровне груди, см $\bar{x} \pm S.E.$ (min–max)	Вид ясеня*	Доля деревьев (P_i , %), отнесённых к разным категориям состояния (K_i)						Средневзвешенная категория состояния ($K_{ср}$)
					1	2	3	4	5	6	
1	Парк Островского 47.2418, 39.7559	40	$42,0 \pm 17,5$ (12,1–84,7)	<i>F. p.</i> , <i>F. ex.</i>	25	20	20	30	5	0	2,7
2	Парк Авиаторов 47.2528, 39.7891	32	$33,9 \pm 8,7$ (17,8–54,0)	<i>F. p.</i>	3	22	56	19	0	0	2,9
3	Аллеи насаждения 47.2302, 39.6294	20	$30,6 \pm 4,0$ (23,6–37,3)	<i>F. p.</i>	0	0	30	60	10	0	3,8
4	Придорожные линейные насаждения 47.1988, 39.6621	24	$16,7 \pm 4,8$ (4,5–21,7)	<i>F. o.</i>	0	42	37	21	0	0	2,8
5	Полезащитная лесополоса, 47.3196, 39.1870	15	$26,6 \pm 4,9$ (18,5–37,3)	<i>F. ex.</i>	0	7	27	53	13	0	3,7
6	Полезащитная лесополоса 47.2827, 39.277	15	$44,5 \pm 15,3$ (23,2–72,3)	<i>F. ex.</i>	0	0	0	0	0	100	6

* Вид ясеня: *F. p.* – *Fraxinus pennsylvanica*; *F. ex.* – *F. excelsior*; *F. o.* – *F. ornus*.
Примечание. Приводятся средние показатели диаметров стволов на модельных участках, в скобках – минимальные/максимальные показатели (min–max); $\bar{x}$ – среднее арифметическое; S.E. – стандартная ошибка среднего.



Рис. 4. Повреждения молодой поросли ясеня обыкновенного ясеновой изумрудной узкотелой златкой: А – ход личинки в побеге; В – лётное отверстие (показаны стрелками), Неклиновский рн, окр. ст. Синявская, август, 2025 г. Фото авторов.

фиксируются у корневой шейки, а у трёх деревьев – даже на корнях, выступающих над поверхностью грунта (рис. 5).

Ввиду невозможности рубки деревьев нам удалось проанализировать характер распределения лётных отверстий по всему стволу только у одного погибшего поваленного ясеня обыкновенного (высота дерева 9 м, диаметр на уровне груди 15,9 см) на модельном участке в полевом лесополосе около х. Пятихатки. Зона заселения златкой располагалась в нижней и средней части ствола, нижнее лётное отверстие находилось на высоте 1,3 м от корневой шейки, протяжённость заселённой части ствола составила 5 м (56% всей длины). При этом верхняя часть кроны и ветви имели следы повреждения жуками-короедами (предположительно *Hylesinus* sp.) при отсутствии следов заселения ЯИУЗ.

Обсуждение

Результаты мониторинга, проведённого в Ростовской области в 2022–2025 гг., сви-



Рис. 5. Лётные отверстия (обведены красным) ясеновой изумрудной узкотелой златки на надземной части корня, г. Ростов-на-Дону, парк Островского, август 2025 г. Фото авторов.

детельствуют о широком распространении ЯИУЗ на территории данного региона. Несмотря на первую находку вредителя в г. Ростов-на-Дону в 2021 г. [Orlova-Bienkowskaja, Bienkowski, 2022], все последующие находки в 2022 г. и большая часть находок в 2023 г. сделаны в придорожных лесополосах. По нашему мнению, более позднее проявление популяций ЯИУЗ в населённых пунктах свидетельствует в пользу гипотезы о распространении вредителя через расположенные вдоль автомобильных и железных дорог лесополосы с доминированием ясеня [Афонин и др., 2020; Егоров и др., 2022; Николаева, Емельянова, 2024]. По ним *A. planipennis*, наращивая свою численность, мог проникать в локальные и менее доступные для быстрого заселения городские насаждения. Высокие показатели плотности заселения ясеней и в лесополосах мы связываем не столько с при-

уроченностью вредителя к определённым типам насаждений или виду рода *Fraxinus*, а сколько с их более ранним заселением в сравнении с городскими насаждениями, о чём свидетельствует большое количество усыхающих и погибших деревьев в лесополосах, задокументированное в 2024 г.

Златка в первую очередь заселяет кроны ясеней и лишь позднее спускается вниз по стволам, где её присутствие выдают характерные D-образные лётные отверстия [Волкович, Мозолевская, 2014; Николаева, Емельянова, 2024], соответственно плотность заселения верхней части ствола должна быть выше нижней [Мозолевская и др., 2008; Selikhovkin et al., 2022]. Нам не удалось выявить достоверных различий в плотности распределения лётных отверстий на доступной для осмотра высоте ствола (от корневой шейки до 2 м – см. табл. 2). Вероятно, их распределение зависит не от высоты, а от освещённости и ориентации по сторонам света, что, к примеру, было отмечено в работе Ванга с соавторами [Wang, 2010], которые наблюдали большую плотность лётных отверстий на южной стороне дерева.

Несмотря на то что ЯИУЗ повреждает деревья, растущие как на открытых пространствах, так и в глубине лесного массива [Naack et al., 2002], она предпочитает более освещённые места и менее сомкнутые кроны [Николаева, Емельянова, 2024]. Существенных различий между заселением опушечных деревьев и деревьев в центре разреженного массива, а также одиночных деревьев нами в Ростовской области отмечено не было. Однако в загущенных посадках ясени были повреждены ЯИУЗ в меньшей степени, чем в разреженных, что согласуется с наблюдениями других авторов [Liu et al., 2003]. При этом в загущенных ясеневых посадках на ослабленных деревьях в большей степени присутствовали местные ксилофаги, чем чужеродная златка. Мы предполагаем, что у чужеродной златки и комплекса местных ксилофагов существует конкуренция за трофический ресурс. В 2024 и 2025 гг. в лесополосах Усть-Донецкого района деревья ясеня пенсильванского и ясеня обыкновенного, относящиеся к 3–5-й категории состояния, были в значительной степени

освоены местными лубоедами *Hylesinus* и древесницей въедливой (*Zeuzera pyrina* L.) с отсутствием или с единичными лётными отверстиями ЯИУЗ.

В литературе данные по повреждаемости ясеней златкой противоречивы. Согласно наблюдениям одних авторов, ЯИУЗ повреждает ясени всех возрастов: от молодых (4–5 см в диаметре) до взрослых деревьев диаметром более метра [Naack et al., 2002]. По данным других исследователей, молодые экземпляры, деревья с тонкой корой и с малым диаметром ствола, а также деревья порослевого происхождения обычно не повреждаются [Баранчиков и др., 2014; Николаева, Емельянова, 2024]. Нами зафиксирован факт массового заселения ветвей (включая водяные побеги) и поросли диаметром вплоть до 1,75 см, что меньше минимального диаметра заселённого ствола (около 3 см), указанного в работе китайских исследователей [Wang et al., 2010].

Осмотр поваленного ясеня, осуществлённый нами в Неклиновском районе Ростовской области, показал, что значительная часть ствола (до 5 м включительно) была заселена златкой. В то же время в верхней части ствола (длиной около 3 м) следы златки отсутствовали, но при этом крона была сильно повреждена местными видами короедов. Подобное явление отмечалось как в природном ареале вида (на российском Дальнем Востоке) [Юрченко и др., 2007], так и в регионах инвазии – Подмосковье [Мозолевская и др., 2008], Ленинградской области [Селиховкин и др., 2023]. В одном из придорожных насаждений (окр. ж/д ст. 1300 км, Неклиновский р-н) нами наблюдалось массовое заселение короедами стволов ясеня пенсильванского, сильно повреждённого ЯИУЗ в предыдущий год, при этом заселение шло по участку, ранее атакованному златкой.

Результаты анализа фитосанитарного состояния ясеней (*F. pennsylvanica*, *F. excelsior*, *F. ornus*), повреждённых златкой в Ростовской области, вызывают серьёзные опасения. Наиболее благоприятное состояние деревьев отмечено нами в парках, при этом средне-взвешенная категория их состояния оценена нами как «сильно ослабленные». Хуже ситуация обстояла с уличными аллеями и ли-

нейными насаждениями, а также с лесополосами, состояние которых характеризовалось как «усыхающие» или «погибшие» (см. табл. 3). Примечательно, что плотность заселения деревьев в парках и лесополосах была сопоставима (см. табл. 2). Следует упомянуть, что оценка состояния деревьев проводилась в сезон 2024 г., визуальный осмотр тех же насаждений в парках в 2025 г. показал ухудшение состояния большинства деревьев до категории «усыхающие» или «погибшие».

Вероятнее всего, большая часть деревьев на обследованных нами модельных участках в ближайшие годы погибнет. Вероятность восстановления повреждённых насаждений ясеня, описанная для Москвы [Трофимов, Трофимова, 2024], по нашему мнению, в Ростовской области оценивается как низкая. Деревья, произрастающие в условиях хронического водного дефицита, за пределами своего экологического оптимума не имеют сопоставимых ресурсов для восстановления. В парковой зоне нами отмечены многочисленные деревья с погибшими стволами, но имеющие корневую поросль и водяные побеги. При этом выглядевшие в 2024 г. совершенно здоровыми побеги и поросль в 2025 г. массово погибли при отсутствии их заселения вредителем (рис. 6).

На достаточно стремительную гибель множества деревьев, на наш взгляд, могли повлиять погодные условия последних двух лет, характеризовавшиеся резкими перепадами температур в январе – марте (от -12°C до $+10^{\circ}\text{C}$, от $+3^{\circ}\text{C}$ до $+20^{\circ}\text{C}$ и т.д. за 4–6 дней), а также длительными засухами летом и осенью в сочетании с температурами до $+38-40^{\circ}\text{C}$, и комфортные условия для массового размножения златки – разреженность древостоя и хорошая освещённость.

Заключение

По результатам четырёхлетнего мониторинга установлено, что значительная часть территории произрастания ясеня в Ростовской области, особенно в её западной части, уже заселена ясеновой изумрудной узкотелой златкой. В неохваченных обследованием районах вредитель, вероятно, также присутствует (при низкой трудно поддающейся вы-



Рис. 6. Дерево ясеня пенсильванского, заселённое ЯИУЗ, с усохшими водяными побегами, г. Ростов-на-Дону, парк Островского, август 2025 г. Фото авторов.

явлению численности), за исключением восточных засушливых территорий.

Основные массивы ясеневых насаждений области находятся в критическом состоянии: старовозрастные деревья гибнут и усыхают, молодые посадки и поросль активно заселяются златкой. Мероприятия по обрезке заражённых деревьев, применяемые в городских парках, не оказывают положительного влияния на регулирование численности популяции ЯИУЗ. Практикуемая обрезка, а не удаление сильно заражённых, но ещё живых деревьев способствует формированию «метлообразной» кроны, внутри которой вредитель продолжает развиваться и заселять новые ветви, поддерживая численность популяции. Формирующаяся вокруг стволов усыхающих деревьев поросль также не удаляется, и на ней

активно питаются имаго в период лёта, а по мере утолщения стволов происходит её заселение личинками.

Единственным эффективным решением видится замена существующих ясеневых насаждений в области устойчивыми видами ясеня (например, восточноазиатскими), как это предложено в работе Баранчикова с соавт. [2024a], либо другими древесными породами.

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

Благодарности

Авторы выражают глубокую благодарность анонимным рецензентам за ценные замечания и рекомендации.

Литература

- Алексеев В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев // Лесоведение. 1989. № 4. С. 51–54.
- Афонин А.Н., Егоров А.А., Скворцов К.И. Ясеновая изумрудная узкотелая златка *Agrilus planipennis* Fairmaire (Coleoptera: Buprestidae): путешествие из Москвы в Санкт-Петербург – реально? // в кн.: Дендробионтные беспозвоночные животные и грибы и их роль в лесных экосистемах (XI Чтения памяти О.А. Катаева): мат. Всероссийской конференции с международным участием / Д.Л. Мусолин, Н.И. Кириченко, А.В. Селиховкин (ред.). СПб.: СПбГЛТУ, 2020. С. 57–58.
- Баранчиков Ю.Н., Бабичев Н.С., Сперанская Н.Ю., Демидко Д.А., Волкович М.Г., Снигирева Л.С., Акулов Е.Н., Кириченко Н.И. Ясеновая изумрудная узкотелая златка *Agrilus planipennis* Fairmaire (Coleoptera: Buprestidae) на Алтае (Южная Сибирь) // Сибирский лесной журнал. 2024а. № 5. С. 79–88.
- Баранчиков Ю.Н., Добролюбов Н.Ю., Семёнов С.М. Изменения климатического ареала ясеневой узкотелой златки *Agrilus planipennis* Fairmaire (Coleoptera: Buprestidae) в Северном полушарии // Российский журнал биологических инвазий. 2024б. № 3. С. 14–26.
- Баранчиков Ю.Н., Серая Л.Г., Гринаш М.Н. Все виды европейских ясеней неустойчивы к узкотелой златке *Agrilus planipennis* Fairmaire (Coleoptera: Buprestidae) – дальневосточному инвайдеру // Сибирский лесной журнал. 2014. № 6. С. 80–85.
- Волкович М.Г. Узкотелая златка *Agrilus planipennis* – новый опаснейший вредитель ясеней в европейской части России. 2007. https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/eab_2007.htm
- Волкович М.Г., Мозолевская Е.Г. Десятилетний «юбилей» инвазии ясеневой изумрудной узкотелой златки *Agrilus planipennis* (Coleoptera: Buprestidae) в России: итоги и перспективы // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2014. № 207. С. 8–19.
- Володченко А.Н., Сергеева Е.С. Первая находка чужеродного вида *Agrilus planipennis* Fairmaire, 1888 (Coleoptera: Buprestidae) в Саратовской области // Полевой журнал биолога. 2023. Т. 5, № 1. С. 42–48. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-1-42-48
- Донскими экспертами выявлен впервые новый для республики карантинный объект (web-страница). <https://fczerna.ru/news/?NAME=donskimi-ekspertami-vyyavlen-vpervye-novyy-dlya-respubliki-karantinnyy-obekt> (проверено 15.08.2025).
- Егоров А.А., Афонин А.Н., Скворцов К.И., Милютин Е.А. Вероятность естественного распространения ясеневой изумрудной узкотелой златки *Agrilus planipennis* Fairmaire (Coleoptera, Buprestidae) по зелёным насаждениям вдоль трассы М10 от Москвы до Санкт-Петербурга // Энтомологическое обозрение. 2022. Т. 101, № 3. С. 545–556.
- Журавлёва Е.Н., Карпун Н.Н. Первая находка ясеневой изумрудной узкотелой златки (*Agrilus planipennis* Fairmaire) в Ставрополе // Субтропическое и декоративное садоводство. 2023. С. 169–178.
- Зозулин Г.М. Леса Нижнего Дона. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского университета, 1992. 208 с.
- Ижевский С.С. Угрожающие находки ясеневой изумрудной узкотелой златки *Agrilus planipennis* в Московском регионе. 2007 (web-страница). <http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/agrplaiz.htm> (проверено 16.07.2025).
- Касаткин Д.Г., Мещерякова И.С. Новые данные о распространении и вредоносности *Agrilus planipennis* (Coleoptera: Buprestidae) в Ростовской области: мат. Международной научно-практической конференции «Защита и карантин растений. Здоровые растения – здоровая нация»: 10–13 декабря 2024 г. // Фитосанитария и карантин растений. Спецвыпуск. 2024. № 4 S (20A). С. 36.
- Маслов А.Д. Методические рекомендации по надзору, учёту и прогнозу массовых размножений стволовых вредителей и санитарного состояния лесов. Пушкино, 2006. 68 с.
- Мозолевская Е.Г., Исмаилов А.И., Алексеев Н.А. Очаги нового опасного вредителя ясеня – изумрудной узкотелой златки в Москве и Подмоскovie // Лесной вестник. 2008. Вып. 1. С. 53–59.
- Николаева Н.Е., Емельянова А.А. Развитие очага поражения ясеней г. Твери ясеневой изумрудной златкой *Agrilus planipennis* Fairmaire (Coleoptera: Buprestidae) // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2024. № 4 (76). С. 64–81.
- Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2047 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах» (база данных). <https://base.garant.ru/75037636/> (проверено 18.08.2025).
- Романчук Р.В., Мещерякова И.С., Поушкова С.В., Касаткин Д.Г., Хачиков Э.А., Купрюшкин Д.П. К распространению ясеневой изумрудной узкотелой златки *Agrilus planipennis* (Coleoptera: Buprestidae) на юге Ростовской области // Экосистемы. 2022. № 32. С. 33–41.

- Рунион Р. Справочник по непараметрической статистике: современный подход. М.: Финансы и статистика, 1982. 198 с.
- Селиховкин А.В., Волкович М.Г., Кази И.М., Поповичев Б.Г., Осечкина Т.А. Популяционные характеристики и новые находки ясеневой узкотелой изумрудной златки *Agrilus planipennis* Fairm. (Coleoptera, Buprestidae) в Санкт-Петербурге в 2022 г. // *Энтомологическое обозрение*. 2023. Т. 102, вып. 1. С. 35–43.
- Трофимов В.Н., Трофимова О.В. Состояние посадок ясеня пенсильванского *Fraxinus pennsylvanica* Marsh в Московском регионе после инвазии ясеневой узкотелой златки *Agrilus planipennis* Fairmaire (Coleoptera, Buprestidae) // *АгроЭкоИнфо: электронный научно-производственный журнал*. 2024. № 2 http://agroecoinfo.ru/STATYI/2024/2/st_227.pdf (проверено 18.08.2025).
- Щуров В.И., Замотайлов А.С. Первые находки ясеневой изумрудной узкотелой златки *Agrilus planipennis* Fairmaire, 1888 (Coleoptera : Buprestidae) в Краснодарском крае // Биологическое разнообразие Кавказа и юга России: мат. XXIV Междунар. науч. конф., 17–20 ноября Магас, Махачкала: АЛЕФ, 2022. С. 558–565.
- Юрченко Г.И., Турова Г.И., Кузьмин Э.А. К распространению и экологии ясеневой изумрудной узкотелой златки (*Agrilus planipennis* Fairmaire) на Дальнем Востоке России // *Чтения памяти А.И. Куренцова*. Дальнаука. 2007. Вып. 18. С. 94–98.
- Anulewicz A.C., McCullough D.G., Cappaert D.L. & Poland T.M. Host range of the emerald ash borer (*Agrilus planipennis* Fairmaire) (Coleoptera: Buprestidae) in North America: results of multiple-choice field experiment // *Environmental Entomology*. 2008. Vol. 37, no. 1, P. 230–241.
- Drogvalenko A.N., Orlova-Bienkowskaja M.J., Bieńkowski A.O. Record of the emerald ash borer (*Agrilus planipennis*) in Ukraine is confirmed // *Insects*. 2019. Vol. 10 (10). P. 338
- Haack R.A., Jendek E., Liu H., Marchant K.R., Petrice T.R., Poland T.M., Ye H. The Emerald Ash Borer: a new exotic pest in North America // *Newsletter Michigan Entomological Society*. 2002. Vol. 47, no. 3&4. P. 1–5.
- Illustrated guide to the emerald ash borer *Agrilus planipennis* Fairmaire and related species (Coleoptera, Buprestidae) / M.L. Chamorro, E. Jendek, R.A. Haack, T.R. Petrice, N.E. Woodley, A.S. Konstantinov, M.G. Volkovitsh, Xing-Ke Yang, V.V. Grebennikov, S.W. Lingafelter. Pensoft: Sofia-Moscow, 2015. 199 p.
- Liu H.P., Bauer L.S., Gao R.T., Zhao T.H., Petrice T.R. & Haack R.A. Exploratory survey for the emerald ash borer, *Agrilus planipennis* (Coleoptera: Buprestidae), and its natural enemies in China. *Great Lakes Entomologist*. 2003. Vol. 36, no. 3&4. P. 191–204.
- Orlova-Bienkowskaja M.J., Bieńkowski A.O. Southern range expansion of the emerald ash borer, *Agrilus planipennis*, in Russia threatens ash and olive trees in the Middle East and Southern Europe // *Forests*. 2022. Vol. 13 (4), no. 541. 14 p. <https://doi.org/10.3390/f13040541>
- Orlova-Bienkowskaja M.J., Drogvalenko A.N., Zabaluev I.A., Sazhnev A.S., Peregudova E.Y., Mazurov S.G., Komarov E.V., Struchaev V.V., Martynov V.V., Nikulina T.V., Bieńkowski A.O. Current range of *Agrilus planipennis* Fairmaire, an alien pest of ash trees, in European Russia and Ukraine // *Annals of Forest Science*. 2020. Vol. 77, no. 29. 14 p. <https://doi.org/10.1007/s13595-020-0930-z>
- Selikhovkin A.V., Musolin D.L., Popovichev B.G., Merkuryev S.A., Volkovitsh M.G., Vasaitis R. Invasive populations of the emerald ash borer *Agrilus planipennis* Fairmaire, 1888 (Coleoptera: Buprestidae) in Saint Petersburg, Russia: A hitchhiker? // *Insects*. 2022. Vol. 13, no. 2: 191. DOI: 10.3390/insects13020191
- Zviagintsev V.B., Kirichenko N.I., Chernik M.I., Seraya L.G., Baranchikov Yu.N. The Emerald ash borer *Agrilus planipennis* Fairmaire (Coleoptera: Buprestidae) invaded Belarus. *Acta Biologica Sibirica*. 2025. Vol. 11. P. 847–861. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16744135>
- Wang X.Y., Yang Z.Q., Gould J.R., Zhang Y.N., Liu G.J., Liu E.S. The biology and ecology of the emerald ash borer, *Agrilus planipennis*, in China // *Journal of Insect Science*. 2010. Vol. 10. Article 128. P. 1–23. available online: insectscience.org/10.128

THE EMERALD ASH BORER *AGRILUS PLANIPENNIS* FAIRMAIRE, 1888 (COLEOPTERA: BUPRESTIDAE) IN ROSTOV REGION: RESULTS OF FOUR-YEAR MONITORING

© 2025 Kasatkin D.G.^{1,3*}, Meshcheryakova I.S.^{2,3**}

¹ FSBI “All-Russian Center for Plant Quarantine”

344037, Rostov region, Rostov-on-Don, 20-th line 43/16

² Donskoy branch of the FSBI «Federal Center for Assessment of Safety and Quality of Agricultural Products»

344034, Rostov region, Rostov-on-Don, Sinyavsky alley, 21 v

³ Rostov branch of the Russian Entomological Society

e-mail: *dorcadion@yandex.ru, **inna_levchenko22@mail.ru

The results of the four-year monitoring (2022–2025) of the emerald ash borer (EAB) *Agrilus planipennis* Fairmaire in the Rostov Region are presented. During this period, the pest widely spread across the region, infesting ash stands in 18 (primarily in the western part) of the region’s 43 administrative districts (i.e., 40% of the region’s area). As a result, quarantine phytosanitary zones were established in the region over a total area of 3.186 million hectares. By the end of 2025, more than 90% of ash trees of three species (*Fraxinus pennsylvanica*, *F. excelsior*, and *F. ornus*) were damaged significantly in shelterbelts, roadside forest belts, recreational areas, and street plantings; 30 to 60% of the trees were dying, and about 20% were already dead. The infestation of ash trees varied: 0.1 to 1.9 exit holes per 1 dm² of bark surface were recorded on ashes in shelterbelts and from 0.1 to 1.6 per dm² in urban landscapes. A study of 68 model trees in the Neklinovsky District and in the city of Rostov-on-Don demonstrated no significant differences in the density of exit holes across trunk height from 0 to 2 m. Three cases of tree roots infestation by EAB were documented in park stands in Rostov-on-Don. In the studied stands, mature trees of *F. pennsylvanica* exhibited more intense bark cracking than *F. excelsior*—in 90% of cases, the bark appeared trimmed, with significant light-colored areas visible from a distance. In the forest belts of the region, a mass infestation of young shoots with a diameter of 3.18–7.6 cm and epicormic branch with a diameter of 1.75 cm has been detected. A negative forecast has been given for the plantings of *Fraxinus* spp. in the Rostov Region.

Key words: EAB, plantings of ashes (*Fraxinus* spp.), distribution, phytosanitary situation, Rostov-on-Don.