



Управление по охране  
окружающей среды и  
природным ресурсам  
Республики Адыгея



Государственное казенное  
учреждение Республики  
Адыгея природный парк  
Республики Адыгея  
«Большой Тхач»



Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего  
образования «Адыгейский  
государственный  
университет»



Лаборатория  
биоэкологического  
мониторинга  
беспозвоночных животных  
Адыгеи НИИ Комплексных  
проблем АГУ

**ПРИРОДНЫЙ ПАРК «БОЛЬШОЙ ТХАЧ»:  
ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ  
БИОРАЗНООБРАЗИЯ.  
РОЛЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ  
ТЕРРИТОРИЙ В РАЗВИТИИ АДЫГЕИ**

МАТЕРИАЛЫ КРУГЛОГО СТОЛА  
(30 сентября 2016 года)

*ПОСВЯЩАЕТСЯ 25-ЛЕТИЮ  
ОСНОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ*

УДК [502.4:574](470.621)  
ББК 28.088л 64  
П 77

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Адыгейского государственного университета

**Редакционная коллегия:** к.б.н. Шаповалов М.И., Д.б.н. Замотайлов А.С.,  
к.б.н. Сапрыкин М.А., к.б.н. Силантьев М.Н.,  
Шеуджен И.Р.

П 77 Природный парк «Большой Тхач»: проблемы изучения и сохранения биоразнообразия. Роль особо охраняемых природных территорий в развитии Адыгеи. Материалы круглого стола (30 сентября 2016 г.) – Майкоп: Изд-во АГУ, 2016. – 75 с.

В сборнике представлены доклады и выступления участников круглого стола «Природный парк «Большой Тхач»: проблемы изучения и сохранения биоразнообразия. Роль особо охраняемых природных территорий в развитии Адыгеи», посвященного 25-летию основания Республики Адыгея, прошедшего 30 сентября 2016 года на базе Адыгейского государственного университета. В работе которого приняли участие руководители и сотрудники природоохранных и образовательных учреждений, представители общественных организаций, научная общественность Республики Адыгея и Краснодарского края.

Сборник предназначен для специалистов, занимающихся вопросами охраны окружающей среды и рационального природопользования, преподавателям и студентам биологических специальностей.

Материалы публикуются в авторской редакции.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
|--|--|
|  | <b><i>Колесников С.В.</i></b>  |
| Обсуждение проблем сохранения биоразнообразия и путей их решения, обеспечивающих устойчивое существование природных экосистем на особо охраняемые природные территориях Республики Адыгея..... | 4  |
|  | <b><i>Шеуджен И.Р.</i></b>   |
| Природный парк «Большой Тхач»: проблемы развития и сохранения биоразнообразия.....   | 7  |
|  | <b><i>Шаповалов М.И., Гетманский М.Ю.,<br/>Варшанина Т.П., Сапрыкин М.А.</i></b>                                     |
| Опыт создания ГИС «Биоразнообразие Республики Адыгея» для мониторинга охраняемых видов.....  | 11   |
|  | <b><i>Щуров В.И., Бондаренко А.С., Охрименко Н.В.,<br/>Вибе Е.Н., Николаенко К.С., Щурова А.В., Семёнов А.В.</i></b> |
| Новые и малоизвестные насекомые-вредители в древесно-кустарниковых экосистемах Северо-Западного Кавказа (Orthoptera, Hemiptera, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera).....                     | 16   |
|  | <b><i>Акатова Т.В., Акатов В.В.</i></b>  |
| К вопросу о распространении инвазивных видов растений в горных районах Западного Кавказа.....  | 46   |
|  | <b><i>Акатов В.В., Акатова Т.В.</i></b>  |
| Структура доминирования в природных и синантропных сообществах Западного Кавказа.....  | 52   |
|  | <b><i>Криворотов С.Б., Седлецкая Д.С., Рагульская Е.А.</i></b>   |
| Эпиксильные лишеносинузии горно-лесных фитоценозов Лагонакского нагорья (Северо-Западный Кавказ).....  | 61   |
|  | <b><i>Бондаренко А.С., Замотайлов А.С.</i></b>   |
| Жужелицы рода <i>Carabus</i> L. (Coleoptera, Carabidae) природного парка «Большой Тхач».....   | 64   |
| <b>РЕЗОЛЮЦИЯ КРУГЛОГО СТОЛА.....</b>   | <b>71</b>  |

УДК 595.7  
ББК 28.691.89  
Н 76

*Щуров В.И., Бондаренко А.С., Охрименко Н.В., Вибе Е.Н.,  
Николаенко К.С., Щурова А.В., Семёнов А.В., Скворцов М.М.  
Филиал ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края», Краснодар  
czl23@yandex.ru*

**НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ НАСЕКОМЫЕ-ВРЕДИТЕЛИ  
В ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ЭКОСИСТЕМАХ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА (ORTHOPTERA, HEMIPTERA,  
COLEOPTERA, HYMENOPTERA, LEPIDOPTERA).**

**Аннотация.** Настоящий обзор включает оригинальные сведения о 22 преимущественно дендро-тамнофильных видах насекомых, которые ранее на Северо-Западном Кавказе не были известны, не фиксировались в качестве массовых фитофагов или вообще не значились в аборигенной фауне российского Кавказа.

**Abstract.** The present review includes original data on 22 mainly horto- or thamnobiotic species of insects, not earlier recorded for the Northwest Caucasus, not earlier fixed as mass phytophagans or even not recorded for the native fauna of the Russian Caucasus.

Наблюдения последних лет регулярно приносят новые сведения о вспышках массового размножения видов насекомых, прежде представлявшихся фоновыми элементами экосистем либо ранее неизвестными в фауне Северо-Западного Кавказа и/или России в целом. Службой защиты леса Федерального агентства лесного хозяйства (ФБУ «Рослесозащита», ФАЛХ) и близкими по направленности учреждениями иных ведомств в этом регионе ежегодно фиксируются неизвестные ранее повреждения деревьев и кустарников в природных лесах, рукотворных лесонасаждениях или сходных с ними культурных экосистемах, иногда достигающие масштабов локальных или даже крупных очагов. Особую тревогу в Краснодарском крае и Республике Адыгея вызывают факты массового неконтролируемого размножения чужеродных видов фитофильных насекомых на

представителях местной дендрофлоры (Гниненко и др., 2014; Карпун и др., 2015; Щуров и др., 2015).

Настоящий обзор включает оригинальные сведения о 22 преимущественно дендро-тамнофильных видах насекомых, которые ранее на Северо-Западном Кавказе (рис. 1) не были известны, не фиксировались в качестве массовых фитофагов или вообще не значились в аборигенной фауне российского Кавказа. Материал собран и обработан в 2002–2016 гг. при активном участии, консультативной помощи, технической и информационной поддержке специалистов и сотрудников ФБУ «Рослесозащита» (Краснодар, Майкоп, Пушкино), ФБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства» (ВНИИЛМ; Пушкино); ФГБУ «Сочинский национальный парк» (СНП; Сочи), ФГБУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник им. Х. Г. Шапошникова» (КГПБЗ; Сочи, Майкоп); ФГБУ «Государственный природный заповедник «Утриш» (ГПЗУ; Анапа); ГКУ РА Природный парк Республики Адыгея «Большой Тхач» (Майкоп); ФГБУ «Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени П. П. Лукьяненко» (КНИИСХ; Краснодар); ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И. Н. Ульянова» (УлГПУ; Ульяновск); ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет (АГУ; Майкоп); ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет» (КубГАУ, Краснодар), ФГБНУ Всероссийский Институт Защиты Растений (ВИЗР; Санкт-Петербург, Пушкин); ФГБУН Зоологический институт Российской Академии наук (ЗИН РАН; Санкт-Петербург), а также большинства лесничеств Краснодарского края и Республики Адыгея и отдельных респондентов, коим мы безмерно признательны за сотрудничество.

Настоящее исследование выполнено отчасти в рамках проекта р\_а 16-44-230780, поддержанного грантом РФФИ и администрации Краснодарского края в 2016 году

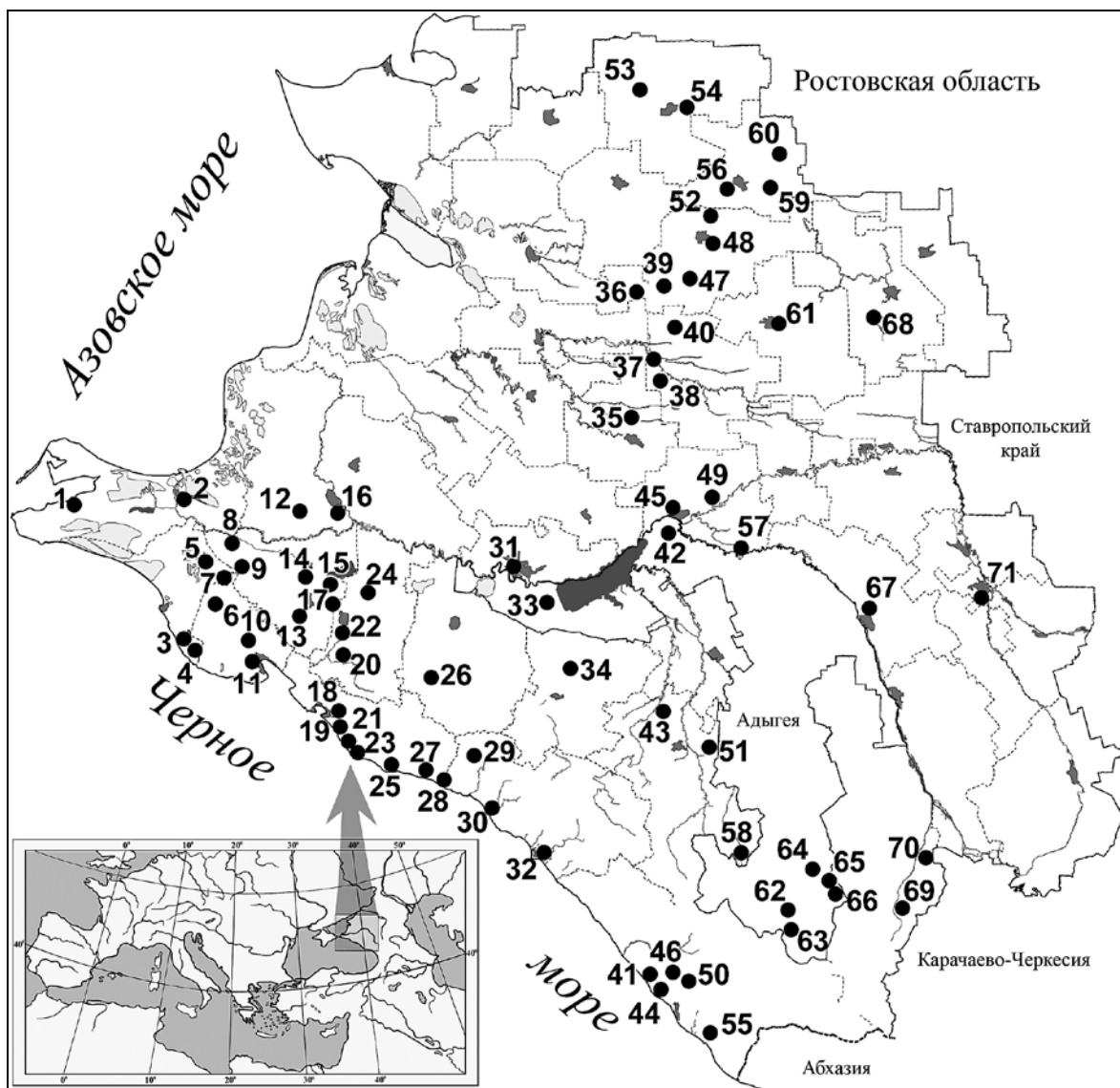


Рис. 1 – Пункты наблюдений, приводимые в тексте в квадратных скобках [1–71]; показаны границы и административные центры муниципальных образований Краснодарского края

**Сокращения:** а. – аул, г. – гора, гг. – годы; КК – Краснодарский край, МО – муниципальное образование, пос. – посёлок, УЛВ – участковое лесничество, р. – река, РА – Республика Адыгея, р-н – район; с. – село; ур. – урочище, х. – хутор, хр. – хребет, ЦЗЛ – Филиал ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края».

## ORTHOPTERA ACRIDIDAE

### 1. Саранча марокканская – *Dociostaurus maroccanus* (Thunberg, 1815)

В июне 2016 года в Краснодарском крае и Республике Адыгея регистрировалась миграция этого вида вдоль Черноморского побережья и северного макросклона в направлении с юго-востока на северо-запад. Крупные стаи были замечены в приморских районах Большого Сочи

(гор. Сочи, пос. Лоо [41], 21–24 июня), Туапсе (пос. Новомихайловский [30], 25 июня) и Геленджика (х. Бетта [25], мыс Идокопас [23], с. Дивноморское [19], 22–24 июня). На побережье рассеянные кулиги (до 3–10 имаго на 1 м<sup>2</sup>) встречались под пологом приморских лесов разных типов (лиственных полидоминантных, грабово-скальнодубовых, пицундскососновых). Насекомые локально мигрировали (вяло перелетали), слабо питались злаками, а в лесах у пос. Новомихайловский и на древесных растениях – дубах и грабах. На пляжах Сочи отмечалась массовая гибель саранчи, опустившейся в воду. В это же время одиночные малоактивные особи саранчи марокканской были замечены в горных лесах у с. Дефановка [29] (МО КК Туапсинской р-н). Западнее, на полуострове Абрау (пос. Большой Утриш [3] и гор. Анапа) крупные стаи этой саранчи появились 23 июня. По информации сотрудников заповедника «Утриш», они перемещались вдоль побережья и опустились в приморской полосе. Насекомые наводнили грабинниково-пушистодубовые шибляки и можжевельниковые редколесья, через 2 суток они практически исчезли. Несколько ранее (21–22 июня) высокая численность саранчи была зафиксирована в Краснодаре: прямокрылые ночью концентрировались под фонарями на паркингах торговых центров в юго-восточной части города. Здесь в кулигах заметно преобладали самки, из-за слабой активности насекомые в массе гибли под колёсами автомобилей.

Повышенная численность *Dociostaurus maroccanus* была отмечена в горах северного макросклона на востоке Краснодарского края и Адыгеи. Так, 23 июня одиночные кулиги встречены нами в Мостовском лесничестве на высоте более 900 м над ур. моря. В среднем течении реки Малая Лаба, выше пос. Никитино [69], немногочисленные группы марокканской саранчи обнаружены в папоротниковом подлеске пихтово-букового леса, в буковых мертвопокровниках, на зарастающих лесных дорогах и прогалинах. Насекомые не питались, выглядели малоподвижными, в стайках преобладали самки. Поскольку группы прямокрылых встречались на 200 м выше ложа этой долины, но не отмечались ниже по долине ни на полянах в пойме, ни на травянистых склонах Скалистого хребта в окрестностях пос. Андрюки [70] и с. Солёное (г. Шахан 1-й), вероятно, эти мелкие кулиги принадлежали более крупной стае, ранее зафиксированной южнее – на побережье Сочи. Следовательно, в долину М. Лаба они спустились сверху, преодолев перевалы Главного Кавказского хребта на высотах около 2800 м над ур. м. В подтверждение этого, уже в июле, одиночные самки марокканской саранчи были отмечены нами и на альпийских лугах в истоках рек Афонка, Шиша и Большой Ачешбок (Природный парк РА

«Большой Тхач» и Баговское УЛВ КК). Так, 14.07.2016 на перевале Осе-тинский (2100 м над ур. м) и южных отрогах горы Асбестная [66] (2285 м над ур. м) самки саранчи марокканской численно доминировали среди прямокрылых ксеро-мезофитных злаковых лугов.

По сообщениям краевых СМИ, в этот же период фиксировались залёты стай марокканской саранчи в Белоглинский, Успенский и Отрадненский районы КК, предположительно из Ставропольского края, где, по официальной информации Филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю (Сигнал № 9, 08.05.2013), с 2012 года отмечается прогрессирующий рост плотности её местных популяций. Существенного вреда лесной, луговой и культурной растительности от миграции *Doclostaurus maroccanus* в КК и РА в 2016 году не наблюдалось, однако он может проявиться в результате питания потомства этих стай.

## HEMIPTERA (HETEROPTERA, HOMOPTERA)

### TINGIDAE

#### 2. Кружевница грушевая – *Stephanitis pyri* (Fabricius, 1775)

Вид повсеместно встречается как в природных, так и в культурных древесно-кустарниковых формациях Северо-Западного Кавказа. Предпочитает питаться на листьях дикорастущих розоцветных *Malus Hill*, *Pyrus L*, *Crataegus L*, а также вязе. В 2014–2015 гг. наблюдалась вспышка его массового размножения в Краснодарском крае. Высокая плотность личинок и имаго в сочетании с сильным хлорозом листьев яблони отмечались на опушках искусственных лесных массивов степной зоны: Челбасский лес в пойме р. Средняя Челбаска [36], Крыловский лес в пойме р. Грузская [60]. Условный эпицентр зоны массового размножения пришёлся на предгорные дубравы МО КК город Горячий Ключ [34]. На крупных послелесных полянах Саратовского военного лесничества и Саратовского УЛВ (междуречье рр. Большой Дыш и Апчас), обильно поросших розоцветными, дехромация листьев достигла сплошной степени. К концу июля она была различима с большого расстояния как преждевременное побурение крон особенно у боярышников. Пик визуального проявления её последствий пришёлся на июль–август 2015 года. Учитывая дистанцию в более чем 200 км между названными крайними точками синхронного массового размножения *Stephanitis pyri*, можно констатировать, что в 2015 году этот вид сформировал очаг повреждения на площади не менее 800 тыс. га, заселив не только крупные популяции кормовых растений в полосе предгорных дубрав, но и одиночные деревья яблони в нехарактерных местах



обитания, например, в искусственных ясеневниках по поймам степных рек. В 2016 году численность *Stephanitis pyri* в крае резко сократилась.

### 3. Кружевница дубовая – *Corythucha arcuata* (Say, 1832)

Чужеродный высоко инвазивный поливольтинный вид, сильно вредящий кормовым растениям. Родом из Северной Америки. Неизбежность его проникновения на Кавказ предвосхищалась довольно давно (Абасов, Блюммер, 2012). 17 июля 2015 года первая одиночная яйцекладка кружевницы дубовой обнаружена нами в юго-восточной части Краснодара, на одиночном дереве дуба, произрастающем поблизости от крупной железнодорожной сортировочной станции<sup>1</sup>. По срокам появления они соответствовали как минимум второй генерации *Corythucha arcuata* (2105-2), очевидно, первой местной. Уже в 2016 году респондентом (И. Г. Яхош) нам была сообщена достоверная информация о появлении этой кружевницы в 2015 году и в западной части Краснодара – на декоративных формах дуба в одном из коттеджных посёлков. К концу 2015 года существенного повреждения дубов в Краснодаре не отмечалось. В подконтрольных ФАЛХ лесах на территории края и республики признаки питания или массового размножения кружевницы отсутствовали. Объём учётов численности аборигенных насекомых-вредителей, ежегодно осуществляемых ФБУ «Рослесозащита», а также охват регулярными обследованиями большей части лесной зоны региона, позволяют заключить, что в 2015 году *Corythucha arcuata* только проник в природные леса Северо-Западного Кавказа, вероятно, в августе–сентябре.

Ещё 26.05.2016 при обследовании лесов Абинского, Крымского и Новороссийского лесничеств никаких признаков интенсивного питания кружевницы дубовой нами замечено не было. С июня 2016 года массовое размножение *Corythucha arcuata* было зафиксировано в нескольких районах края. К концу июля (завершение генерации 2016-2, возможно и 2016-3!) признаки хлороза листьев аборигенных видов дуба – типичные следы питания личинок и имаго – отмечены уже на тысячах гектаров: по южному макросклону от Новороссийска до Геленджика, по северному – от Анапы до Краснодара (рис. 2). К этому периоду сильнее всего были повреждены леса в

---

<sup>1</sup> Ранее именно здесь, недалеко от крупного сортировочного узла в черте Краснодара, где ежедневно обрабатываются и отстаиваются сотни железнодорожных вагонов, были впервые обнаружены и другие чужеродные насекомые-вредители, позже проявившие себя в регионе как активные инвайдеры: в 2010 году – цикадка *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830), в 2011 году – галлица *Dasineura gleditchiae* (Osten Sacken, 1866).

окрестностях городов Крымск и Абинск. Убывание интенсивности дехромации (в процессе развития генерации 2016-2) наблюдалось в направлении от этих пунктов к Новороссийску [11] и Краснодару [31] вдоль совмещённого транспортного коридора. Повреждение листьев максимальной степени зафиксировано в непосредственной близости от проезжей части шоссе и железнодорожного полотна. Дехромация заметно ослабевала по направлению к вершинам хребтов и истокам долин, пересекаемых шоссе и железной дорогой. В Краснодаре в конце июля сильный хлороз листьев дуба отмечался уже в разных частях города. В популяции *Corythucha arcuata* присутствовали личинки двух генераций, имаго и свежие яйцекладки (В Краснодарском крае..., 2016).

К середине августа развитие следующей генерации (2016-3) кружевницы дубовой в основном завершилось (рис. 3). Повреждения отдельных дубов и целых массивов приобрели сплошной характер, распространившись по северному макросклону на юг (в истоки левобережных притоков р. Кубань) от упомянутого шоссе (Е115–А146) до широты хр. Грузинка (Шапсугское УЛВ) [20] и г. Собер-Оашх (Убинское УЛВ) [26]. Аналогичным образом *Corythucha arcuata* расселился на север, за р. Кубань, до гор. Славянск-на-Кубани [16] и на запад до гор. Темрюк [2]. На востоке от Краснодара хорошо различимое изменение цвета листьев выявлено на дубах вдоль шоссе (Р251) и смежной с ним железной дороги Краснодар – Кропоткин. Западнее границы с МО КК Усть-Лабинский р-н повреждения имели сильную степень, восточнее её они заметно ослабевали. Однако в самом Усть-Лабинске [45] к середине августа уже присутствовали одиночные дубы с сильным повреждением всех листьев. Такие экземпляры произрастали на небольшом удалении от железной дороги, пересекающей город. Далее на восток встречались только одиночные яйцекладки *Corythucha arcuata* первой местной генерации (2016-3). В долине р. Кубань они фиксировались до станции Ладожская [49]. По долине р. Лаба, на юго-восток, вдоль шоссе Усть-Лабинск – Курганинск к этому времени клоп расселился до станции Тенгинская [57]. Первые яйцекладки и выводки личинок здесь присутствовали на дубах в полезачитных и придорожных лесополосах, деревьях в пойменных лесах правого берега Лабы. К середине августа потомки *Corythucha arcuata* генерации 2016-2 были обнаружены и в горных дубравах северного макросклона восточнее долины р. Псекупс, в окрестностях города Горячий Ключ [34], а также на Черноморском побережье в долине р. Джубга.

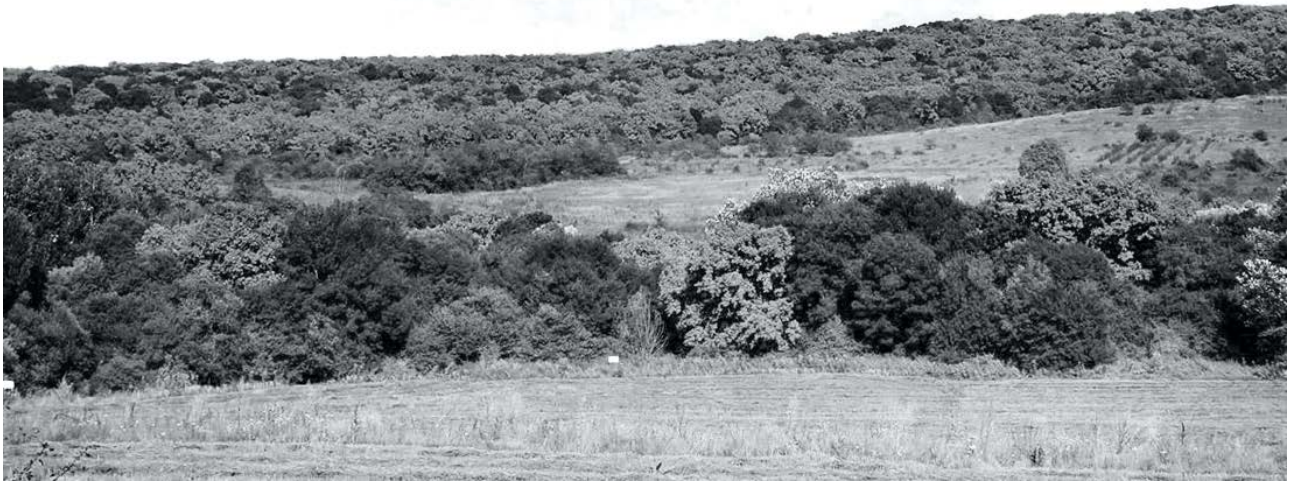


Рис. 2 – Дубрава с признаками хлороза листьев сильной степени в очаге массового размножения кружевницы *Corythucha arcuata*. На фоне желтоватых крон дубов выделяются темно-зелёные кроны ясеня и белёдые тополя белого. Долина р. Псебепс, г. Каменная, Варениковское УЛВ, МО КК Крымский р-н, 24.07.2016

В Республике Адыгея кружевница дубовая к концу августа 2016 года нами выявлена в локальных лесных массивах поблизости от пос. Новый Сад и а. Тугургой [33], пересекаемых шоссе Е115–А146 и «Южным обходом» Краснодара [31]. Степень повреждения дубов здесь варьировала от слабой (ур. Псенипс) до сплошной (ур. Хлибизи) в зависимости от числа генераций, успевших развиться на месте. В лесу Псенипс [33], заселённом позднее, она заметно ослабевала в направлении с запада на восток. Не приходится сомневаться, что кружевница дубовая проникла в РА и восточнее, вдоль южного берега Краснодарского водохранилища, где шоссе Адыгейск – Майкоп пересекает многочисленные массивы и ленты дубрав в поймах левобережных притоков Кубани.

В рассматриваемом регионе *Corythucha arcuata* наиболее сильно повреждает листья аборигенных видов дуба – скального (*Quercus petraea* L. ex Liebl.), Гартвиса (*Q. hartwissiana* Steven), черешчатого (*Q. robur* L.) и ножкоцветного *Quercus pedunculiflora* (C. Koch) Menits.). В меньшей степени оказались обесцвечены листья дуба пушистого (*Q. pubescens* Willd.), вероятно, из-за опущения их абаксиальной стороны. Оно может препятствовать успешному питанию личинок младших возрастов. Возможно, в том числе и по этой причине средняя степень хлороза листьев в заселённых кружевницей дубравах (с преобладанием *Q. pubescens*) на южном склоне хр. Маркотх [10, 18] и хр. Навагир (п-ов Абрау) [4] к середине ав-

густа была заметно ниже, чем в массивах дуба скального и дуба ножкоцветного в смежном Крымском лесничестве КК [8, 9, 13, 14] (Кружевница дубовая..., 2016).



Рис. 3 – Имаго и личинка кружевницы *Corythucha arcuata* генерации 2016-3. Краснодар, 21.07.2016

В Краснодаре на деревьях североамериканского дуба *Quercus borealis* Michx. поселения *Corythucha arcuata* не обнаружены, несмотря на их обилие на соседних деревьях местных видов *Quercus*. Под Геленджиком поселения (яйцекладки) этой кружевницы помимо дуба были найдены на клёне красивом (*Acer laetum* С.А. Meyer) и вязе листоватом (*Ulmus minor* Miller). В сентябре 2016 года в Хатукайской лесной даче РА [42] питающиеся имаго и выводки кружевницы помимо дуба были учтены на листьях вяза и робинии (*Robinia pseudoacacia* L.). В конце августа в Краснодаре наблюдались копулирующие пары генерации 2016-4. Часть самок отложила яйца, а часть, возможно, уйдёт на зимовку. Вопрос о количестве поколений, формируемых этим видом за год в регионе, остаётся открытым. Однако уже в ноябре 2016 года в лесах под Геленджиком были вновь обнаружены свежие яйцекладки и молодые личинки этого клопа.

Пространственная неравномерность степени повреждения дубовых массивов и отдельных деревьев клопом, наблюдавшаяся на начальном этапе освоения насаждений между Новороссийском [11] и Усть-Лабинском [45] (конец июля 2016 года), позволяет предполагать, что этот вид был завезён в регион через крупные железнодорожные терминалы в

городах Крымск [13] и Краснодар [31] практически одновременно. Именно вокруг этих транспортных узлов в июле был отмечен наиболее интенсивный хлороз листьев практически 100 % дубов, как в массивах, так и одиночных. Интенсивность дехромации дерева зависит от количества завершившихся на генераций и плотности насекомых. В окрестностях Крымска, Абинска [22] и Краснодара наблюдались не менее двух полных генераций кружевницы дубовой в июне–августе второго года её инвазии на Северо-Западном Кавказе.

Очевидно, что этот клоп активно расселяется вдоль транспортных артерий с интенсивным трафиком. Это хорошо проявилось во внезапном появлении имаго генерации 2016-2 и выводков следующей генерации в окрестностях туристических объектов, затерянных в глубине лесной зоны, но регулярно посещаемых жителями Краснодара на личном транспорте (леса в окрестностях гор. Горячий Ключ). Исключительно быстрому распространению клопов способствует интенсивное движение автопоездов, перевозящих зерно в направлении портов Новороссийск [11], Тамань [1] и Темрюк [2], а также сахарную свёклу в направлении Усть-Лабинска [45]. Пик транспортировки нового урожая зерновых пришёлся на разлёт имаго генерации 2016-1, что, вероятно и способствовало столь быстрому расселению *Corythucha arcuata* в лесах и лесополосах между Краснодаром, Крымском, Новороссийском, Темрюком, Славянском-на-Кубани и Варениковской [8]. В каждом из названных населённых пунктов имеются крупные элеваторы, железнодорожные и/или портовые терминалы, связанные развитой инфраструктурой. Вероятно, дальнейшему распространению кружевницы дубовой в 2016 году на север и восток края будет способствовать поток автопоездов, в августе–сентябре перевозящих новый урожай сахарной свёклы. Максимум этого трафика совпадёт с разлётом имаго зимующей генерации. Так что, весной 2017 года инвазивный ареал *Corythucha arcuata* в регионе окажется существенно обширнее описанного выше (рис. 4).

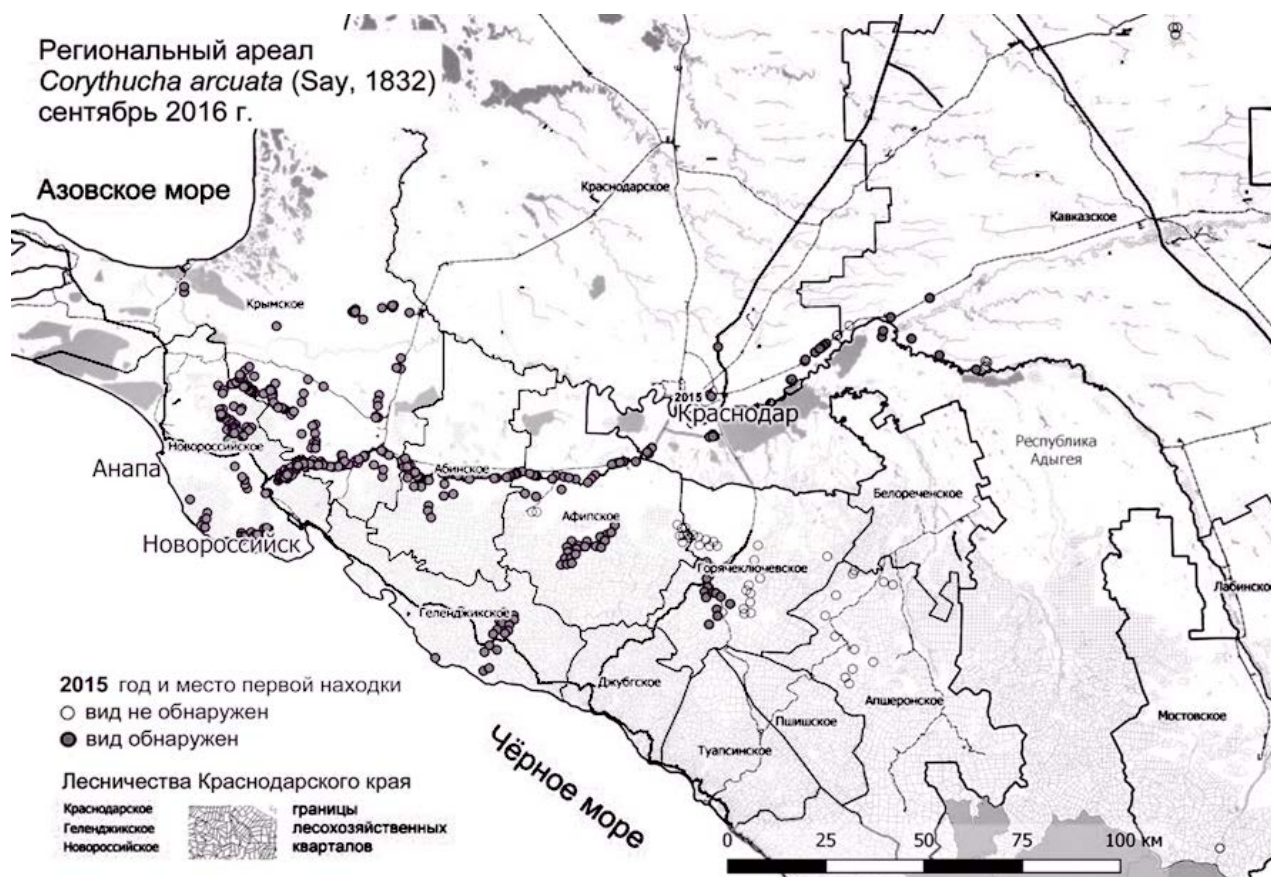


Рис. 4 – Инвазивный ареал кружевницы дубовой *Corythucha arcuata* на Северо-Западном Кавказе к 02.09.2016, по данным ГЛПМ ЦЗЛ КК

Основным фактором, способствующим быстрому распространению этого вида, является перелёт клопов с воздушными потоками, которому благоприятствуют форма их тела и структура покровов. Так, по сообщению респондента из Абинского лесничества, находившегося на побережье под Геленджиком, 20–21 августа наблюдался перенос сильным северо-восточным ветром мириад клопов из-за хребта Маркотх (500–700 м над ур. м) с севера на юг. При том, что огромное количество прилетевших насекомых погибло в море, не приходится сомневаться, что миллионы их осели в лесах между Анапой и Архипо-Осиповкой [27], поскольку на северном макросклоне данного участка Главного Кавказского хребта *Corythucha arcuata* в 2016 году сформировал как минимум две местные генерации, обеспечившие сплошную дехромацию предгорных и низкогорных дубрав в междуречье Адагума (МО КК Крымский р-н) и Иля (МО КК Северский р-н).

Таким образом, по предварительным итогам наблюдений 2016 года, инвазивный ареал *Corythucha arcuata* на Северо-Западном Кавказе (в Рос-

сии) охватывает не менее 1,3 млн. га. Очаги массового размножения (следы развития как минимум двух местных генераций) присутствуют на площади не менее 970 тыс. га в 15 МО: город Краснодар, город Новороссийск, город Горячий Ключ, город-курорт Анапа, город-курорт Геленджик, Темрюкский, Абинский, Крымский, Северский, Славянский, Усть-Лабинский, Динской районы КК, Тахтамукайский, Теучежский и Красногвардейский районы РА. В лесном фонде очаги нового вредителя в процессе наземных обследований были подтверждены на площади более 37 тыс. га в 19 участковых лесничествах КК, а также в Тахтамукайском УЛВ РА (0,6 тыс. га). Скорость наблюдаемой инвазии *Corythucha arcuata*, её масштабы и плотность популяции, достигнутая в Краснодарском крае за один год, превзошли показатели (последний в десятки раз), ранее полагавшиеся критическими для природных лесов (Абасов, Блюммер, 2012).

## RICANIIDAE

### 4. Цикадка-бабочка японская (японская виноградная цикадка) – *Ricania japonica* Melichar, 1898

Чужеродный вид родом из Южного Китая и Японии, обнаруженный Е. С. Миляновским на Черноморском побережье СССР ещё в 1956 году. С 1970-х гг. в Краснодарском крае обильно размножается преимущественно в приморских, чаще вторичных лесах, на поросших лианами опушках, вырубках, в парковых насаждениях, не расселяясь западнее Геленджика, не проникая в горы на север и в природные леса в целом. Имеются упоминания о массовом размножении *Ricania japonica* на виноградниках под г. Новокубанск (Евдокимов, 2013). Тяготеет к насаждениям в населённых пунктах, предпочитая заросли ежевики, сассапарилля, инжира, робинии, интродуцированных экзотов, а также виноградники. Последняя вспышка размножения отмечена в Сочи в 2013 году (Ширяева, 2015). В августе 2016 года в предместьях Краснодара нами обнаружена новая массовая популяция этой цикадки, обитавшая вместе с цикадкой *Metcalfa pruinosa*. Она населяет сильно трансформированный лесохозяйственной деятельностью останец пойменного леса – урочище Красный Кут – в южной части Краснодара [31]. Заметного вреда эдификаторам лесных сообществ этот вид в регионе не причиняет.

## COLEOPTERA BUPRESTIDAE

### 5. Златка синяя сосновая – *Phaenops cyaneus* (Fabricius, 1775)

Довольно редкий в регионе вид, который никогда не выделялся здесь в качестве значимого вредителя (Жесткокрылые..., 2010). Однако в связи с широким использованием в ландшафтном строительстве крупномерных саженцев сосны он получил возможность для размножения и в степной зоне Краснодарского края. Так, в 2013–2016 гг. многочисленные поселения этой златки фиксировались нами в черте Краснодара. Они были локализованы в насаждениях декоративных форм сосны *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe (1914) в одном из коттеджных поселков. Массовый выход жуков наблюдался в июне–июле 2013 года. Вред ограничивался отмиранием наиболее плотно заселённых деревьев. С учётом стоимости подобного посадочного материала, ущерб был довольно ощутим, поскольку приводил к необходимости постоянно дополнения насаждения.

## CHRYSOMELIDAE

### 6. Фратора кавказская – *Phratora horioni* (Mohr, 1966)

Эндемик Кавказа, внесённый в число охраняемых видов в КК и РА. По нашим данным, в 2010–2016 гг. этот вид в регионе не являлся ни редким, ни, тем более, угрожаемым. Напротив, он регулярно формировал вспышки массового размножения в среднегорных буково-пихтовых, сосновых, берёзово-сосновых лесах и берёзово-пихтовых лесах северного макросклона, приводившие к сильному повреждению (скелетированию и преждевременному увяданию) листьев кормового растения – ивы козьей (*Salix caprea* L.). Так, в июле 2010 года последствия массового размножения *Phratora horioni* на хр. Азиш-Тау (1300–1700 м над ур. м) [58] в виде интенсивного поражения крон фиксировались на площади 1,6 тыс. га. В 2011–2013 гг. вспышка массового размножения этого листоеда в Гуамском УЛВ повторялась на той же площади. В 2014 году она была приостановлена экстремальным погодным явлением – сильнейшим градом, случившимся на хр. Азиш-Тау 8 июня<sup>2</sup> и, вероятно, уничтожившим большую часть перезимовавших жуков и их потомства. В результате этого градобоя

---

<sup>2</sup> По свидетельствам местных наблюдателей, размер градин достигал нескольких сантиметров. Они уничтожили прирост трав. Выпавший град местами пролежал трое суток, практически полностью истребив (в том числе, заморозив) развивавшихся гусениц некоторых групп чешуекрылых (Pyralidae, Satyridae, Lycaenidae), особенно многочисленных на послелесных луга вдоль обрывов куэсты. В результате, в июне–июле их лёт здесь практически не наблюдался.



были срезаны листья, молодые побеги и повреждены ветви лещины, ив, буков, пихт. Сильно пострадали деревья на опушках, а также самые высокие экземпляры. В 2015–2016 гг. следы массового размножения *Phratora horioni* здесь вновь проявились на площади 1,4–1,7 тыс. га. Плотность популяции фраторы в зоне сильной дехромации вербы в ряду лет существенно варьировала. Так, 27.06.2011 она составляла 13 яиц, 7 личинок и 0,4 имаго на 100 ростовых точек вербы. 09.07.2015 эти показатели достигали 132/250/30, а 22.07.2016 – 11/45/4 на 100 ростовых точек ивы козьей.

В Республике Адыгея признаки массового размножения этого листоеда были отмечены в августе 2010 года на землях КГПБЗ. Интенсивно порывевающие ивы обнаруживались у верхней границы леса на водоразделе хр. Пастбище Абаго и г. Экспедиция [62], а также на северных отрогах г. Тыбга [63], в диапазоне высот 1800–1950 м над ур. м. В середине августа питающихся личинок и активных жуков на листьях не наблюдалось. В июле (11–17) 2016 года, во время комплексного обследования Природного парка РА «Большой Тхач», очаг массового размножения *Phratora horioni* был выявлен в Ново-Прохладненском УЛВ на водоразделе отрога между истоками рек Куна, Большой Сахрай и Слесарня, а также в истоках р. Афонка между г. Малый Тхач [65] и г. Асбестная [66]. В данный фенотипический период в популяции присутствовали три фазы фраторы: питающиеся и спаривающиеся жуки, яйцекладки и личинки нескольких возрастов. Максимальная плотность фитофага отмечена на участке между г. Корице [64] и урочищем поляны Шестакова в диапазоне высот 1600–1980 м над ур. м. В густом листовом подлеске частично сгоревшего и поэтому разреженного сосняка, выше упомянутой ландшафтной поляны, питание жуков и личинок *Phratora horioni* на *Salix caprea* непосредственно соседствовало с не менее активным питанием жуков и личинок *Phratora laticollis* Suffrian на осине. Подобная многолетняя динамика региональной популяции делает присутствие *Phratora horioni* в перечнях охраняемых видов Краснодарского края и Республике Адыгея необоснованным и опровергает ранее присвоенный статус «редкого вида».

## CURCULIONIDAE

### 7. Долгоносик ясеневый слизистый – *Stereonychus fraxini* (De Geer, 1775)

До 2007 года в регионе в качестве вредителя леса не фиксировался. В 2008–2009 гг. в Краснодарском крае регистрировалась вспышка его массового размножения, сопровождавшаяся скелетированием листьев

ясеня высокого (*Fraxinus excelsior* L.) и ясеня остроплодного (*F. oxycarpa* Willd.) в природных лесах от Краснодара (долина р. Афипс) до станицы Гостагаевская [5]. На площади более 0,9 тыс. га повреждение листьев ясеня достигало сильной степени, наиболее интенсивно проявившись в 2008 году на южном склоне хр. Маркотх у городов Новороссийск [10] и Геленджик [18], а также на п-ове Абрау (водораздел хр. Навагир) [4]. Разгар питания *S. fraxini* приходится на май, к середине которого в кронах совместно встречаются личинки, коконы и молодые жуки. В 2016 году следы питания этого вида изредка попадались на опушках дубрав между станицами Натухаевская [6] и Гостагаевская, не достигая очаговой плотности и интенсивности.

## SCOLYTIDAE

### 8. Короед вершинный – *Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827)

Ранее характеризовался как редкий в регионе вид (Жесткокрылые..., 2010). В 2013–2014 гг. отмечены локальные очаги его массового размножения на Черноморском побережье МО КК город-курорт Геленджик. На участке между устьем р. Мезыбь [19] и г. Идокопас [23], в реликтовых массивах сосны пицундской (*Pinus pityusa* Stev.), повреждённых интенсивными низовыми пожарами и/или расстроённых в процессе рекреационного освоения приморских территорий, сформировались участки массового размножения этого короеда. Его жизнедеятельность оказалась одной из главных причин отмирания крон старых сосен в 2013–2015 гг. Многие из погибших растений в возрасте более 100 лет не имели видимых признаков ослабления (повреждения), но были полностью заселены этим и другими короедами. Лёт *Ips acuminatus* в районе х. Джанхот [21] – Молоканова щель [23] продолжался около 3 месяцев. Максимальное количество имаго было зафиксировано в ловушках и на ловчих деревьях в июне 2014 года. В ходах на средних по толщине ветвях жуки оставались активными на протяжении всей зимы. В 2015–2016 гг. локальные очаги короеда затухли или были частично ликвидированы санитарными рубками.

### 9. Короед хвойный средиземноморский (западный валежниковый короед) – *Orthotomicus erosus* (Wollaston, 1857)

Ранее в регионе не был известен (Жесткокрылые..., 2010). В средиземноморской Европе считается вторичным вредителем ослабленных сосен, способным приводить их к гибели. В 2014–2015 гг. являлся одним из

массовых видов Scolytidae в аборигенных сосняках *Pinus pityusa* в устье Молокановой щели (МО КК город-курорт Геленджик) [23]. Его совместное с *Ips acuminatus* массовое размножение привело к быстрой гибели десятков преимущественно старых деревьев сосны пицундской, местообитания которых ранее (в 2012–2013 гг.) были нарушены или глубоко трансформированы в процессе удаления естественного кустарникового подлеска, при формировании на его месте декоративного аналога с участием интродуцентов, прокладке коммуникаций и последующей частичной застройке смежных с сосняками территорий. *Orthotomicus erosus* заселял средние и толстые ветви, а также ловчие модели из тонкомерных стволиков сосен под пологом леса. Фиксация жуков на оконных ловушках показала наличие двух периодов лёта: в мае–июне и менее интенсивного – в конце июня – августе 2015 года. Рост плотности популяции *Orthotomicus erosus* в 2014–2015 гг. составил 1000 %. Он наблюдался в тех же сосняках Молокановой щели, и что массовое размножения *Ips acuminatus* в 2013–2014 гг.

#### **10. Короед крючкозубый Воронцова – *Pityokteines vorontzowi* (Jacobson, 1895)**

В регионе считался редким видом среднегорных лесов (Жесткокрылые..., 2010). В 2014–2015 гг. был отмечен в составе комплекса жуков-короедов, сильно угнетавших ослабленные в процессе антропогенной трансформации рощи сосны пицундской на приморских террасах. Популяции *P. vorontzowi* выявлены в трёх разграниченных локалитетах: Молокановой щели у устья р. Азмашах [23], в окрестностях х. Джанхот [21] и на территории, ограниченной с. Дивноморское [19] и ур. Сосновая щель. В условиях Краснодарского края – бивольтинный вид. Лёт имаго зимующей генерации на ловчих деревьях в устье р. Азмашах наблюдался с конца мая до середины июня, лёт дочернего (маточного) поколения – с середины до конца июня. Активность второй генерации наблюдалась с середины июля до ноября. В окрестностях с. Дивноморское лёт первой генерации продолжался до середины июля, второй наблюдался в сентябре.

Наиболее крупный, по региональным меркам, комплексный очаг короедов крючкозубого Воронцова и вершинного сформировался в реликтовых массивах сосны пицундской, погибших или сильно ослабленных в результате антропогенного пожара 2014 года в окрестностях х. Джанхот. Из-за постоянно высокой численности этих вредителей, без её существенного изменения с апреля по ноябрь, чётко разграничить генерации этих

короедов не представлялось возможным. Жуки заселяли все участки ствола, наибольшая плотность отмечена в верхней части, в районе тонкой коры. Имаго *P. vorontzowi* обнаружены как на погибших деревьях, так и на здоровых, преимущественно до 30-летнего возраста, соснах. Гибель деревьев, первоначально не имевших признаков ослабления, наступала в течение 3–6 месяцев. В 2016 году после сплошной санитарной рубки погибших деревьев площадь очага *P. vorontzowi* значительно сократилась. Заселёнными остались только ослабленные сосны на периферии горельника.

### **11. Гравёр четырёхзубый – *Pityogenes quadridens* (Hartig, 1834)**

В регионе считался редким видом низкогорных и среднегорных лесов (Жесткокрылые..., 2010). В 2014 году обнаружен в искусственно созданных насаждениях сосны крымской *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* между с. Дивноморское [19] и ур. Сосновая щель (МО КК город-курорт Геленджик). Единичные жуки заселяли район тонкой коры и толстые ветвей на деревьях, ослабленных другими видами ксилобионтов. Активность имаго отмечалась в конце мая – начале июня.

### **12. Лубоед волосатый – *Hylurgus ligniperda* (Fabricius, 1787)**

Упоминается как редкий в регионе вид (Жесткокрылые..., 2010). В 2014 году выявлен в искусственных насаждениях сосны крымской и сосны пицундской в окрестностях с. Дивноморское (МО КК город-курорт Геленджик) [19]. Совместно с *P. quadridens* и *I. acuminatus* привёл к образованию мелких очагов усыхания ослабленных сосняков. Немногочисленные жуки заселяли деревья преимущественно на участках с толстой корой. Имаго зимующего поколения были активны с середины мая до начала июня, дочернего (маточного) поколения – с конца июня до середины июля. Зафиксировано дополнительное питание имаго в тонких ветвях сосны.

### **13. Лубоед можжевельниковый – *Phloeosinus aubei* (Perris, 1855)**

Ранее характеризовался как редкий в регионе вид (Жесткокрылые..., 2010). Повреждает растения *Juniperus*, *Thuja*, *Cedrus*, *Sequoia* и *Cephalotaxus*. Нами был обнаружен на усыхающих экземплярах туи западной в нескольких районах Краснодарского края [31]. Несмотря на то, что ареал этого вида включает часть России, краснодарская популяция *P. aubei*, очевидно, была завезена с посадочным материалом. Для региона приводятся

сведения о возможном развитии 1 основной и 1 сестринской (маточной) генерации вредителя в течение года (Жесткокрылые..., 2010). В более жарком климате *P. aubei* способен давать до трёх генераций за год (Raoudha Bel Habib et al., 2007).

Считается, что этот вид не является основной причиной ослабления или гибели растений, заселяя преимущественно сильно угнетённые деревья и кустарники (Mendel, 1984). Однако в условиях Краснодара лубоед заселил дерево *Thuja occidentalis* L. с хорошо сформированной кроной, не имевшее признаков поражения фитопатогенными грибами или явного ослабления абиотическими факторами. Плотность имаго на растении составляла 6,9–10,2 экз./1 дм<sup>2</sup> поверхности ствола. Это существенно превышает аналогичные показатели для других аборигенных Scolytinae. В итоге, повреждённые *P. aubei* декоративные хвойные растения в Краснодаре погибли или были удалены из насаждений из-за утраты привлекательно облика.

#### 14. Лубоед японский – *Phloeosinus rudis* Blandford, 1894

В фауне России известен не был (Систематический список..., 2016). Расселение этого азиатского вида (родом из Японии) в Западной Европе началось из Франции в 1940 году (Moraal, 2010). С 2004 года в Нидерландах он отмечается как активный вредитель интродуцированных хвойников *Thuja occidentalis*, *Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murray) Parl., *Juniperus chinensis* L. Его продвижение на север связывают, в том числе, с глобальным потеплением климата (Moraal, 2010). Заселяет преимущественно крупные ослабленные растения, в отличие от европейских видов *Phloeosinus*, предпочитающих молодые экземпляры. Нами этот вид выявлен в июле 2016 года на нескольких усыхающих деревьях *Thuja occidentalis* и *Chamaecyparis lawsoniana* в одном из коттеджных посёлков Краснодара [31]. Жуки развивались совместно с *P. aubei*. Проникновение этого вида в Краснодар может привести к гибели многих вечнозелёных насаждений. Завоз короеда японского на Черноморское побережье, где названные породы также широко используются в урбанизированных ландшафтах, создаст условия для его проникновения в можжевельниковые редколесья междуречья Маскаги – Шапсухо, которые на значительной площади уже ослаблены различными факторами. На участке от Анапы до Джубги *P. rudis* может проявить себя как инвайдер.

## HYMENOPTERA TENTHREDINIDAE

Определение ясеневых пилильщиков по зафиксированным в этаноле личинкам старших возрастов и предкуколкам осуществлено Н. А. Ленгесовой на базе НИЦ ФППББ УлГПУ. Для видовой идентификации в качестве молекулярного маркера использовался фрагмент гена COI длиной 658 пар нуклеотидов. Секвенирование подготовленных образцов проведено ЗАО «Синтол» (Москва). Для сиквенсовой реакции использовался праймер LepF1. Полученные хроматограммы редактировались с помощью программы SeqScanner 2. Видовая идентификация осуществлена с помощью BLAST. Достоверность определения составила 99 %. Мы признательны Н. А. Ленгесовой (УлГПУ) за организацию и выполнение определения материала по ясеневым пилильщикам.

### **15. Пилильщик ясеневый чёрный – *Tomostethus nigrinus* (Fabricius, 1804)**

В 1961–2005 гг., охваченных задокументированными наблюдениями службы защиты леса, этот вид в регионе не числился среди значимых фитофагов ясеня. С 2006 года вспышки его массового размножения регистрируются практически ежегодно в разных частях Краснодарского края – от его Черноморского побережья (хр. Маркотх, хр. Навагир) до искусственных ясеневников и придорожных лесополос в долинах степных рек Малёванная [35], Бейсуг (Березанская) [38], Бейсужек [37], Средняя Челбаска (Весёлый) [36], Сухая Челбаска (Октябрьский) [39], Челбас (Старолеушковская) [47], Сосыка (Павловская) [48], Корсун [68], Грузская [60], Ея (Пионер, Крыловская, Казачий) [53, 56, 59], Куго-Ея (Кущёвская) [54], Тихонья (Тихорецк) [61], Бичевая (Весёлая Жизнь) [52], Чёрная (Иркилевская) [40], а также в Восточном Приазовье (Анастасиевская) [12].

Практические ежегодно личинки этого пилильщика к середине мая оголяют ясени в дендрариях, парках, скверах и мемориальных насаждениях Краснодара [31]. В 2015 году массовое размножение *Tomostethus nigrinus*, приведшее к сплошной дефолиации ясеневников, зафиксировано в пойме р. Уруп у гор. Армавир [71]. Характерное для вида «перистое» объедание листьев регулярно наблюдается как в рукотворных лесах степной зоны КК (Челбасском [36], Крыловском [60], Новопокровском [68], Суходоле), так и в мелких безымянных урочищах-колках. Самые крупные

очаги со сплошной дефолиацией обширных массивов действовали в низовьях рр. Абин (Майоровский и Весёлый) [15, 17] и Бугундырь (Коробкин) [24] близ границы Абинского и Крымского районов КК в 2007–2008 гг. На протяжении последнего десятилетия их площадь варьировала от 0,1 до 2,8 тыс. га. В некоторых насаждениях, например в пойме р. Абин, пересекаемой южным обходом гор. Абинск [22], массовое размножение этого пилильщика наблюдается ежегодно в течение 10 лет.

В 2016 году рост численности *Tomostethus nigritus* продолжился в большинстве названных выше долин и лесных массивов. Так, в нижнем течении р. Абин сильная и сплошная дефолиация массивов ясеня с конца мая была хорошо различима на фоне окружающих дубрав, позже дехромированных *Corythucha arcuata*. В Краснодаре очаг сильной и сплошной дефолиации ясеня сформировался в парке Чистяковская Роща. В 13.05.2016 в этом насаждении была проведена наземная обработка комлей ясеня, на которых концентрировались личинки *Tomostethus nigritus*, сбитые из крон ливнем. Фактически, в степной и лесостепной зонах региона в 2015–2016 гг. наблюдалась обширная вспышка массового размножения чёрного ясеневоего пилильщика. В 2016 году площадь участков сильной и сплошной дефолиации ясеня на землях лесного фонда превысила 5,1 тыс. га.

## **16. Пилильщик ясеневый шиповатый – *Eupareophora exarmata* (С. G. Thomson, 1871)**

Ранее в списках вредителей лесов Северо-Западного Кавказа не значился, несмотря на то, что в Европе считается многочисленным на Кавказе видом (Liston et al., 2015). С 2007 года нам попадаются участки его массового размножения, занимающие как отдельные деревья и их группы, так и массивы в том числе, естественных лесов. Они были отмечены в долинах рр. Шумайка (Гостагаевская) [7], Псебепс (Свет) [9], Абин (Мова, Майоровский, Абинск) [15, 17, 22], Кубань [31], Пшиш (Тверская) [43], Пшеха (Зазулин) [51], а также на Черноморском побережье – на водоразделе хр. Навагир (Водопадная щель) [4] и южном слоне хр. Маркотх: у пос. Гайдук [10], гор. Геленджик [18], в пойме р. Цемес (Цемесская ясеневая роща г. Новороссийск) [11]. Даже на галечном пляже в бухте Инал (долина р. Малый Бжид) [28] 23.05.2012 была обнаружена группа повреждённых деревьев ясеня с питающимися в кроне, а также линяющими на коре личинками *Eupareophora exarmata*, их экзувиями и предкуколками. Этот вид успешно

развивается и в затенённом подлеске дубовых лесов на редком подросте, и в чистых пойменных ясеневниках. Наиболее крупные очаги отмечались в 2007–2008 гг. в низовьях р. Абин (лес Крымский, лес Шершавый), а в 2010–2011 гг. в дендрарии КубГАУ и парке КНИИСХ в Краснодаре.

Личинки обоих видов ясеневых пилильщиков часто развиваются на одних деревьях, в одних насаждениях и в одни сроки, оставляя сходные ажурные повреждения крон. Но предкуколки *Eupareophora exarmata* спускаются в почву несколько позже, оставляя в трещинах коры характерные шиповатые экзувии, по наличию и плотности которых можно определить, какой из двух пилильщиков преимущественно и обеспечил дефолиацию. В парках Краснодара в 2010–2014 гг. вспышки массового размножения обоих видов практически чередовались в одних и тех же насаждениях. На въездной аллее КНИИСХ в мае 2011 года были проведены наземные истребительные мероприятия против массово размножившихся *Eupareophora exarmata* и *Tomostethus nigrinus*, плотности которых были сопоставимы (рис. 5). Лишь в 2007–2008 гг. в долине р. Абин *Eupareophora exarmata* численно преобладал над *Tomostethus nigrinus*, а в 2016 году они здесь вновь «поменялись» местами.



Рис. 5 – Личинки старших возрастов ясеневых пилильщиков *Tomostethus nigrinus* (светло-зелёные гладкие) и *Eupareophora exarmata* (тёмные шиповатые), погибшие при пестицидной обработке аллеи в КНИИСХ; Краснодар, 27.05.2011



## CINIPIDAE

### 17. Орехотворка каштановая – *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951

В России вид признан объектом карантина (родина – Юго-Восточная Азия). Сведения о первых находках этого чужеродного галлообразователя в лесах Краснодарского края поступили в ЦЗЛ от специалистов СНП и ВНИИЛМ в конце мая – начале июня 2016 года. К середине июня многочисленные галлы обнаруживались нами в массивах и на одиночных деревьях *Castanea sativa* Miller, 1768 от Хосты [55] до Уч-Дере [44], в том числе, на значительном удалении от побережья. Но зачастую они не встречались в приморской зоне Сочи. Наиболее сильно были заселены и повреждены каштанники в долине р. Сочи (СНП) [50]. Здесь плотность поселений почти повсеместно достигала 150–250 галлов на 100 ростовых точек каштана посевного (Новый чужеродный вредитель..., 2015). В долине р. Восточный Дагомыс [46] лишь некоторые каштаны были заселены столь плотно, тогда как в долине р. Западный Дагомыс (Дагомысское УЛВ СНП) и в среднем течении р. Шахе (Солох-Аульское УЛВ) отмечались лишь одиночные, редкие галлы. Поиски поселений на ветвях кормового растения во многих точках западнее Уч-Дере не выявили следов присутствия *Dryocosmus kuriphilus*. Вид не был обнаружен и на северном макросклоне: на одиночных каштанах в Краснодаре, в долине рр. Пшеха (МО КК Апшеронский р-н), Малая Лаба (МО КК Мостовский р-н) [69], а также в лесных массивах Республики Адыгея. По итогам полевых исследований специалистов СНП, КГПБЗ, ВНИЛМ и ЦЗЛ в 2016 году, присутствие орехотворки каштановой было подтверждено для 4 кварталов Солох-Аульского УЛВ и 44 кварталов в пяти УЛВ Сочинского национального парка (официальные сведения СПН), на общей площади более 1,3 тыс. га (рис. 6). Эпицентр этого очага, характеризующийся максимальной плотностью галлов *Dryocosmus kuriphilus*, располагается в междуречье Хосты и Сочи (информация ВНИИЛМ и СНП, проверенная ЦЗЛ).



Рис. 6 – Галлы орехотворки *Dryocosmus kuriphilus* в кроне каштана посевного, сформировавшиеся на месте листьев, показаны стрелками. Долина р. Восточный Дагомыс, СНП, 12.06.2016

Судя по всему, на Черноморском побережье КК орехотворка проникла глубоко в горы в ещё 2014–2015 гг., причём практически одновременно в долинах рр. Хоста, Сочи, В. Дагомыс. Учитывая моновольтинность этого вида, трудно объяснить, как он смог незаметно для местных специалистов-лесопатологов (Карпун и др., 2015; Ширяева, 2015), без помощи людей, оккупировать такую значительную территорию, достигнув столь высокой плотности за один год? Эти леса с 2013 года являются объектом активного поиска и постоянного мониторинга популяций самшита (*Vixus colchica* Rojarkov, 1947), уничтожаемых ещё одним чужеродным инвайдером – огнёвкой самшитовой *Cydalima perspectalis* Walker, 1859 (Щуров и др., 2015). Однако ЦЗЛ галлы орехотворки также не встречались, несмотря на их целенаправленные поиски, ведущиеся с 2010 года.

Можно связать завоз и дальнейшее распространение *Dryocosmus kuriphilus* с поступлением заражённого посадочного материала каштана. Однако, согласно официальному уведомлению Управления Россельхознадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея (от 15.07.2016 № 03-13-18/3977), легальные партии саженцев каштана на территорию Краснодарского края в 2013–2015 гг. не ввозились. Лучше всего столь

неожиданное (для специалистов) и массовое появление нового вредителя, характеризующегося слабым потенциалом размножения и низкой миграционной активностью, глубоко в горах (вдали от транспортных артерий и грузовых терминалов) соотносится с (не-) преднамеренным завозом и расселением взрослых особей в центре природного ареала *Castanea sativa* в Краснодарском крае. То обстоятельство, что ни одного галла *Dryocosmus kuriphilus* нами не было обнаружено на многочисленных каштанах, произрастающих у шоссе Сочи – Туапсе западнее с. Уч-Дере, но при этом вид уже освоил удалённые от побережья каштанники в среднем течении р. Шахе (располагающиеся западнее и севернее крайней точки на побережье), может свидетельствовать о более интенсивной миграции (завозе) имаго вверх по долинам, нежели на запад, вдоль транспортных артерий. Подобное расхождение основного направления расселения вида-инвайдера и наиболее плотных транспортных потоков в регионе встречается впервые (Щуров и др., 2012; 2013).

При анализе галлов, собранных в середине июня, обнаруживались единичные личинки старшего возраста и молодые (не пигментированные) куколки орехотворки, редкие личинки паразитоидов. В начале июля были зафиксированы первые имаго *Dryocosmus kuriphilus* в природе, при этом лишь единичные галлы имели выходные отверстия или опали. Из галлов, отобранных 05.07.2016 в долинах рр. Сочи и В. Дагомыс, в садках основная часть имаго вышла до 25 июля. К 13 августа в галлах на каштанах в долине рр. Сочи и В. Дагомыс не осталось куколок орехотворки. В среднем из одного галла в лаборатории вывелось по 1,2 самки орехотворки. Изредка в крупных галлах обнаруживалось по 4 куколки.

## LEPIDOPTERA YRONOMEUTIDAE

### 18. Моль горностаевая бересклетовая – *Yponomeuta cagnagella* (Hübner, [1813])

В качестве массового фитофага в регионе ранее не отмечался. Бабочки изредка попадались в учётах с применением светоловушки. В 2012 году зафиксировано массовое размножение этой моли в рукотворном лесном массиве прежнего Крыловского лесничества в долине р. Грузская [60] (МО КК Крыловский р-н). При формировании подлеска здесь использовались скумпия кожевенная (*Cotinus coggygria* Scop.) и бересклет

европейский (*Euonymus europaea* L.). К концу мая 80 % кустов бересклета было затянато путинными гнёздами *Y. cagnarella*. В 2013–2016 гг. гнёзда моли в этом и сходных лесонасаждениях степной зоны КК практически отсутствовали.

## GELECHIIDAE

### 19. Моль выемчатокрылая тополёвая – *Gelechia turperlla* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Ранее в регионе не был известен и в качестве массового фитофага не упоминался (Каталог, 2008). В первой декаде мая (07.05.2012) локальная популяция *Gelechia turperlla* с высокой плотностью гусениц была обнаружена на Таманском полуострове. В окружении целинных степей и агроценозов она занимала однорядное придорожное насаждение из тополя дельтовидного (*Populus deltoides* Marshall) между пос. Приморский и станцией Тамань [1]. Гусеницы предпоследнего и последнего возрастов развивались в комках молодых листьев, достигая плотности 3–5 на одну ростовую точку. Это привело к дефолиации тополей средней интенсивности. В садках куколки вредителя появились уже к 12 мая, а лёт имаго начался 26 мая. Высокая доля гусениц, заражённых паразитоидами, свидетельствовала о не первом годе вспышки массового размножения *G. turperlla* на Тамани. В последующие годы в этом же насаждении оно не отмечалось вплоть до раскорчёвки.

## TORTRICIDAE

### 20. Листовёртка рябиновая – *Choristoneura hebenstreitella* (Müller, 1764)

Ранее в регионе вид не был известен (Каталог, 2008) и в качестве вредителя лесов не упоминался (Прибылова, 1991). В 2011–2012 гг. в Краснодарском крае была зафиксирована вспышка его массового размножения, охватившая естественные и рукотворные леса от северо-востока степной зоны (Крыловский лес в долине р. Грузская) [60] до Черноморского побережья (бухта Инал [28] – долина р. Туапсе [32], МО КК Туапсинский р-н). В апреле–мае 2012 года эта листовёртка совместно с преобладавшей *Tortrix viridana* Linnaeus, 1758 и сопутствовавшей *Archips xylosteanus* (Linnaeus, 1758) привела к сплошной дефолиации искусствен-

ной средневозрастной дубравы в Крыловском лесничестве на площади около 0,8 тыс. га. Дубы ранней формы полностью лишились листьев уже к концу апреля. Исчерпав излюбленный корм, миллионы гусениц опустились в подлесок, где также интенсивно повреждали клёны чёрный и полевой, ясень, бересклет европейский, свидину и даже скумпию. В этот же период в долине р. Средняя Челбаска [36] (ур. Челбасский лес, МО КК Каневской р-н) эти же три вида Tortricidae заметно увеличили численность, но дефолиация насаждения достигла лишь средней интенсивности. В мае 2012 года полоса заметного повреждения дубрав комплексом видов Tortricidae протянулась от с. Архипо-Осиповка [27] до гор. Туапсе [32]. Помимо названных видов всплеск численности на Черноморском побережье продемонстрировали листовёртки *Archips crataeganus* (Hübner, [1799]) и *Aleimma loeflingiana* (Linnaeus, 1758). В учёте имаго на светоловушку, проведённом 23.05.2012 в приморском пушистодубовом лесу бухты Инал [28], *Choristoneura hebenstreitella* занимала второе место после листовёртки дубовой зелёной. Дефолиация дубрав здесь достигала сильной степени, но носила группой или куртинный характер.

## NOTODONTIDAE

### 21. Шелкопряд походный средиземноморский – *Thaumetopoea pityocampa* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

До настоящего времени вид отсутствует в фауне России (Каталог, 2008). В естественном ареале считается важнейшим вредителем сосны на Кипре, во Франции, Турции, во многих других странах Средиземноморья, а также кедровых лесов в Северной Африке и на Ближнем Востоке. Сильная дефолиация обычно приводит к гибели молодых деревьев, их ослаблению с последующим заселением короедами и другими ксилобионтами, что также провоцирует усыхание. В Краснодарский край *Thaumetopoea pityocampa* был ввезён в ноябре 2015 года с крупномерным посадочным материалом сосны из Италии. Климатические условия прибрежной зоны Черноморского побережья в долине р. Азмашах [23] оказались благоприятными для гусениц, которые к декабрю построили зимние гнёзда и продолжали питаться, используя тёплые периоды предвесенья, характерные для субсредиземноморских экосистем Геленджикского лесничества (рис. 7).



Рис. 7 – Гусеница *Thaumetopoea pityocampa* предпоследнего возраста; Геленджик, 19.12.2015

Заселённый *T. pityocampa* посадочный материал попал непосредственно в реликтовые ценопопуляции сосны пицундской, что могло сделать натурализацию средиземноморского походного шелкопряда на Черноморском побережье КК реальностью уже в 2016 году. Однако в результате повторного обследования в декабре–феврале все зимние гнёзда вредителя на участке интродукции декоративных сосен были выявлены и уничтожены. В 2016 году мониторинг данного насаждения и окружающих его аборигенных лесов не выявил следов *T. pityocampa* в устье Молокановой щели. Это полностью не снимает угрозы его повторного завоза на менее жёстко контролируемые территории, что не раз происходило с другими чужеродными насекомыми-вредителями.

Мы признательны В. В. Золотухину (УлГПУ) за ценные консультации и подтверждение определения видовой принадлежности серии гусениц этого фитофага.

## LYMANTRIIDAE

### 22. Волнянка перевязанная – *Dicalomera fascelina* (Linnaeus, 1758)

Приводился для Западного Кавказа (Кожанчиков, 1950), но в Краснодарском крае и Республике Адыгея ранее не фиксировался. Единственный самец был собран нами на свет газового фонаря при комплексном обследовании Природного парка РА «Большой Тхач». Бабочка прилетела 13.07.2016 в разреженном сосновом лесу у южного подножья г. Малый Тхач [65], на высоте 2068 м над ур. м, при температуре +17,3°C.

Государственный лесопатологический мониторинг в сочетании с прикладными исследованиями значимых для лесного хозяйства групп насекомых приносит находки новых для региональной фауны видов, вскрывает неизвестные факты массового размножения некоторых фоновых фитофагов (в том числе в результате их переопределения), а также выявляет случаи проникновения на Северо-Западный Кавказ чужеродных насекомых-вредителей. Только благодаря особому вниманию к местам массовой передержки и высадки интродуцируемых растений удаётся быстро обнаруживать новые угрозы аборигенным лесам при появлении адвентивных членистоногих. Однако успешная ликвидация обширных инвазий в природные сообщества и предотвращение возможной натурализации таких вселенцев чаще всего опаздывают или невозможны из-за ограничений экологического законодательства и нерасторопности управленцев. Это создаёт реальную угрозу биологическому разнообразию лесов российского Кавказа. Свежий пример – вымирание самшита колхидского (*Vixus colchica*) в 2013–2016 гг. после многократной дефолиации гусеницами самшитовой огнёвки *Cydalima perspectalis*, ввезённой в Сочи в 2012 году. Очередные источники такой угрозы – орехотворка каштановая, клоп кружевница дубовая, шелкопряд походный средиземноморский и ложнощитовка флоридская восковая *Ceroplastes floridensis* Comstock, 1881 – уже проникли в рассматриваемый регион.

### Литература

1. Абасов М. М., Блюммер А. Г. Клоп дубовая кружевница *Corythucha arcuata* (Say, 1832) / Карантин растений, 2012. 2. С. 41–45.
2. В Краснодарском крае выявлен новый опасный чужеродный инвазивный вид насекомых-вредителей – клоп кружевница дубовая *Corythucha arcuata* (Say, 1832). First Record of *Corythucha arcuata* (Say) (Heteroptera: Tingidae) on Krasnodar Re-

gion (Russia). ЦЗЛ Краснодарского края, 2016. URL: <http://czl23.ru/news.php?extend.197>.

3. Гниненко Ю.И., Ширяева Н. В., Щуров В.И. Самшитовая огнёвка – новый инвазивный организм в лесах Российского Кавказа // Карантин растений. Наука и практика, 2014. № 1 (7). С. 32–36.

4. Евдокимов А.Б. Цикадки на виноградниках Краснодарского края // Защита и карантин растений, 2013. № 6. с. 41.

5. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Республики Адыгея (аннотированный каталог видов) (Конспекты фауны Адыгеи. № 1) / Под ред. А.С. Замотайлова и Н.Б. Никитского. Майкоп: Издательство Адыгейского государственного университета, 2010. 440 с.

6. Карпун Н. Н., Игнатова Е. А., Журавлёва Е. Н. Новые виды вредной энтомофауны на декоративных древесных растениях во влажных субтропиках Краснодарского края / Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии: Вып. 211. СПб.: СПбГЛТУ, 2015. С. 189–203.

7. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / Под ред. С.Ю. Синева. 2008. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК. 424 с.

8. Кожанчиков И. В. Волнянки (Orgyidae). Фауна СССР. Насекомые чешуекрылые. Т. XIII. Вып. 3. М.-Л.: Изд. АН СССР, 1950. С. 582 с.

9. Кружевница дубовая *Corythucha arcuata* (Say, 1832) формирует крупные очаги массового размножения в природных лесах и рукотворных насаждениях Северо-Западного Кавказа. ЦЗЛ Краснодарского края, 2016. URL: <http://czl23.ru/news.php?extend.198>.

10. Новый чужеродный вредитель *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951 уже расселился в каштанниках Северо-Западного Кавказа. ЦЗЛ Краснодарского края, 2016. URL: <http://czl23.ru/news.php?extend.193>.

11. Прибылова М. В. Насекомые – вредители лесных семян Северного Кавказа. Краснодар: СКЛОС ВНИИЛМ, 1991. 223 с.

12. Систематический список видов короедов (Scolytidae) фауны России. М.Ю. Мандельштам. URL: [https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/scol\\_ru.htm](https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/scol_ru.htm).

13. Ширяева Н.В. Новые виды вредителей древесных и кустарниковых растений на Черноморском побережье России / Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии: Вып. 211. СПб.: СПбГЛТУ, 2015. С. 243–253.

14. Щуров В.И., Гниненко Ю. И. Инвазивные виды насекомых-фитофагов (Insecta: Homoptera, Diptera, Lepidoptera) в лесонасаждениях Северо-Западного Кавказа // Материалы 16 международной научно-практической конференции «Экологические проблемы современности». Майкоп: МГТУ, 2010. С. 96–104.

15. Щуров В.И., Гниненко Ю. И., Ленгесова Н. А., Гниненко М. Ю. Ильмовый пилильщик в Европейской части России // Защита и карантин растений, 2012. № 2. С. 37–39.



16. Щуров В.И., Бондаренко А.С., Вибе Е.Н. Современное распространение новых видов-инвайдеров (Insecta: Homoptera, Heteroptera, Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera) в древесно-кустарниковых экосистемах Северо-Западного Кавказа VII Чтения памяти О.А. Катаева Вредители и болезни древесных растений России / Материалы международной конференции, Санкт-Петербург, 25–27 ноября 2013 г. / под ред. А. В. Селиховкина и Д. Л. Мусолина. Спб.: СПбГЛТУ, 2013. С. 105–106.
17. Щуров В.И., Кучмистая Е.В., Вибе Е.Н., Бондаренко А.С., Скворцов М.М. Самшитовая огнёвка *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) – настоящая угроза биологическому разнообразию лесов Северо-Западного Кавказа // Краснодар: КубГАУ, «Тр. Кубанского гос. аграрн. унив.», № 2 (53). 2015. С. 178–190.
18. Liston A, Prous M, Bucker J (2015) The larva and prepupa of *Eupareophora exarmata* (Thomson, 1871) (Hymenoptera, Tenthredinidae). Biodiversity Data Journal 3: e7147. doi: 10.3897/BDJ.3.e7147.
19. Mendel Z. Life history of *Phloeosinus armatus* Reiter and *P. aubei* Perris (Coleoptera: Scolytidae) in Israel. *Phytoparasitica* 12(2), 1984. P. 89–97.
20. Moraal LG. Infestations of the cypress bark beetles *Phloeosinus rudis*, *P. bicolor* and *P. thujae* in The Netherlands (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) // *Entomologische Berichten*, 2010. 70 (4) P. 140–145.
21. Raoudha Bel Habib, Mohamed Lahbib Ben Jamâa, Saïd Nouira. Biological Characteristics of the Cypress Bark Beetle *Phloeosinus aubei* in the Kessra Forest, Center of Tunisia. *Tunisian Journal of Plant Protection* Vol. 2, No. 2, 2007. P. 99–108.

Н а у ч н о е   и з д а н и е

**ПРИРОДНЫЙ ПАРК «БОЛЬШОЙ ТХАЧ»:  
проблемы изучения и сохранения биоразнообразия.  
Роль особо охраняемых природных территорий  
в развитии Адыгеи**

Материалы Круглого стола  
30 сентября 2016 года

*ПОСВЯЩАЕТСЯ 25-ЛЕТИЮ ОСНОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ*

Подписано в печать 21.03.2017. Бумага офсетная. Формат бумаги 60x84 1/16. Печать цифровая.  
Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 4,75. Тираж 100 экз. Заказ 030.

Отпечатано с готового оригинала-макета в типографии ИП Магарин О.Г.  
385008, г. Майкоп, ул. 12 Марта, 146. Тел. 8-906-438-28-07. E-mail: olemag@yandex.ru