

Техническое совещание об итогах выполнения плана мероприятий
Управления за I квартал 2022 г. и задачах на II квартал 2022 г.
Краснодар, ООПТ «Чистяковская Роща», 13 апреля 2022 г.



Биогенные угрозы древесно-кустарниковой растительности на ООПТ Краснодарского края

(Arthropoda: Insecta)



В.И. Щуров, начальник ОНСФ ООПТ, к.б.н.



Среди «одиночных» объектов, подлежащих охране на ООПТ или в качестве ООПТ, известны представители **17 древесных пород**, как аборигенных, так и адвентивных (интродуцированные виды). В числе подобных растений преобладают исторические деревья дуба – **36**, платана – **10** и кедра (разных видов) – **9** экземпляров.

Многие из **291** объекта (**159,5 тыс. га**), контролируемых Управлением ООПТ, были созданы на базе лесных и/или древесно-кустарниковых сообществ, в том числе на землях лесного фонда РФ.

ООПТ с преобладанием лесных сообществ:

92 территории (32%) площадью не менее 100,1 тыс. га (63%)

В том числе, по территориальным отделам:

ТО 1 – 50, на площади 16,6 тыс. га
ТО 2 – 18, на площади 4,1 тыс. га
ТО 3 – 4, на площади 6,3 тыс. га
ТО 4 – 4, на площади 1,9 тыс. га
ТО 5 – 16, на площади **71,0 тыс. га**

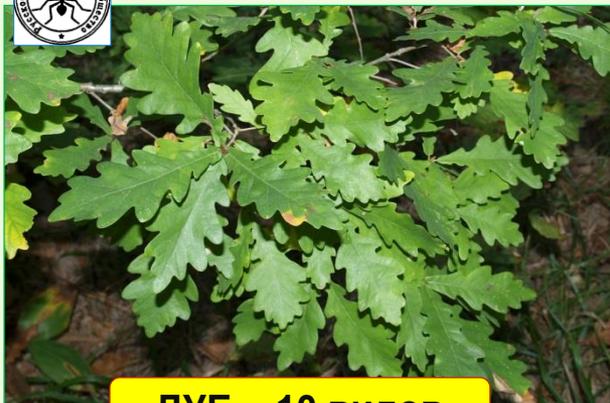
Многие одиночные охраняемые объекты представлены **деревьями** или кустарниками, **рукотворными древостоями** либо вторичным зональными лесами:

115 объектов площадью 441,9 га

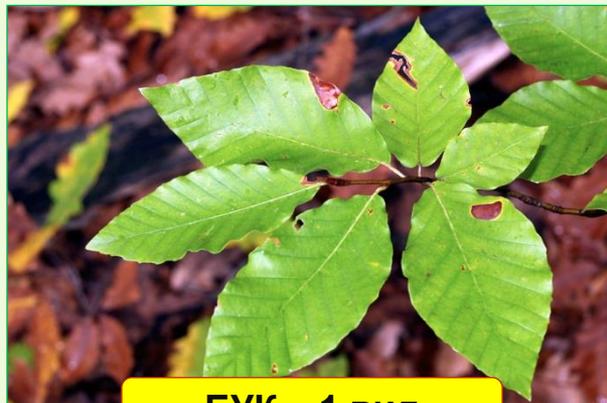
В том числе по территориальным отделам:

ТО 1 – 57, на площади 405,3 га
ТО 2 – 50, на площади 33,1 га
ТО 3 – отсутствуют
ТО 4 – 3, на площади 0,45 га
ТО 5 – 5, на площади 2,9 га

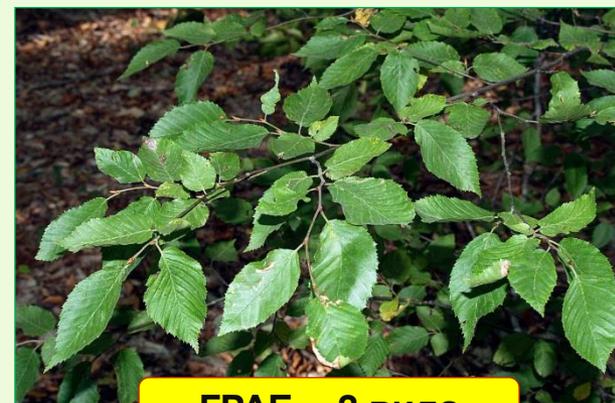
Исконное биологическое разнообразие лесных сообществ – естественная основа системы ООПТ на Северо-Западном Кавказе



ДУБ – 10 видов



БУК – 1 вид



ГРАБ – 2 вида

В лесах региона произрастает не менее **130 местных** и не менее **100 адвентивных видов** деревьев и кустарников. Преобладающими в лесном фонде являются насаждения **14 древесных пород**, представленных более чем тремя десятками аборигенных видов



ТОПОЛЬ – 4 вида



СОСНА – 3 вида



ЯСЕНЬ – 2 вида

На Западном Кавказе наибольшую площадь занимают природные леса с преобладанием аборигенных видов **дуба, бука, граба, тополя, сосны, ясеня, ольхи, пихты, каштана посевного, можжевельника** (по убыванию площади древостоев с их преобладанием на землях лесного фонда).

Эти растения формируют современный ландшафт многих ООПТ и нуждаются в постоянном мониторинге

Естественное разнообразие лесных сообществ дополняют десятки интродуцированных видов деревьев и кустарников



Робиния – 2 вида



Гледичия трёхлопучковая



Тополь – 6 видов

На территории Краснодарского края созданы десятки тысяч гектаров искусственных лесонасаждений, как в горнолесной, так и в степной зоне. Они формировались (и формируются) из **робинии**, **гледичии**, **вяза**, **ореха чёрного**, шелковицы (туты), тополя, ясеня, лоха, на Черноморском побережье – из хвойных



Орех чёрный



Вяз перистоветвистый



Айлант высочайший

Среди чужеродных деревьев и кустарников присутствуют и виды-инвайдеры, вытесняющие представителей местной флоры из охраняемых экосистем: **айлант**, **аморфа**, **клён ясенелистный**. Многие чужеродные виды деревьев и кустарников стали излюбленной кормовой базой для таких же **чужеродных вредителей** – прежде всего насекомых (клен, айлант, вяз, робиния, гледичия, аморфа, кипарисовик)



Тис ягодный



Сосна пицундская



Можжевельник высокий

В лесах Краснодарского края и Республики Адыгея произрастают **11 федерально охраняемых** (краснокнижных) видов деревьев, а также **5 видов кустарников**. Крупные лесные массивы формируют *сосна пицундская*, *сосна крымская* (сосна Палласа), *можжевельник высокий*, *фисташка туполистная*. Многие из этих растений имеют опасных фитофагов, включая чужеродных, популяции которых должны наблюдаться



Фисташка туполистная



Самшит колхидский



Клекачка колхидская

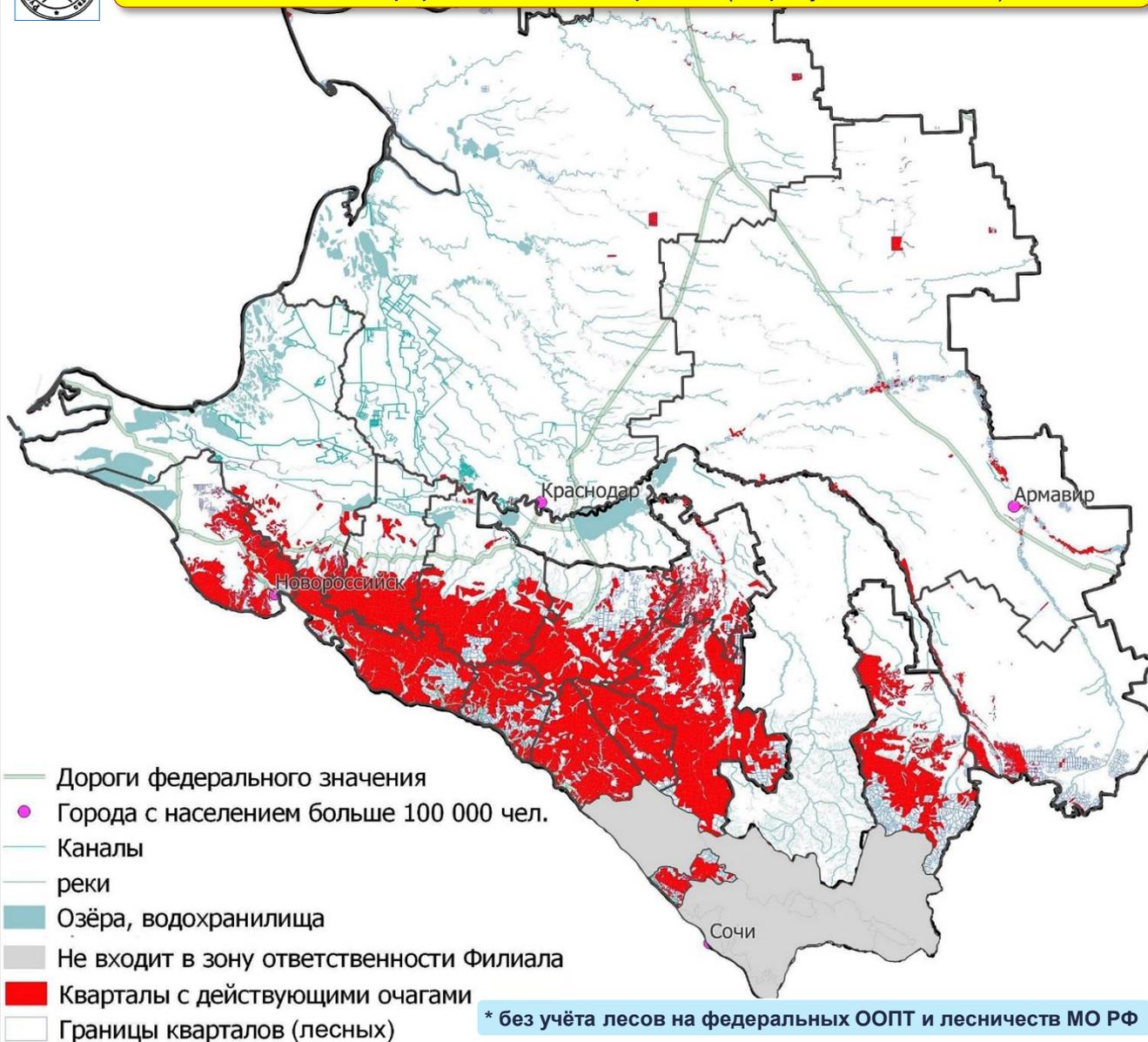
В лесах Краснодарского края и Республики Адыгея также произрастают более **15** видов деревьев и **13** видов кустарников, внесённых в Красные книги этих субъектов РФ: *каштан посевной*, *дуб ножкоцветный*, *дуб восточный*, *инжир колхидский*, *рябина крымская*, *падуб колхидский* и многие другие. Некоторые из этих растений сильно повреждаются как аборигенными, так и адвентивными насекомыми-вредителями

Масштабы очагов массового размножения вредных организмов (ВО) в лесном фонде на территории Краснодарского края*

6



Паттерн очагов массового размножения вредных организмов на землях ЛФ к 2019 г. в формате лесных кварталов (по результатам ГЛПМ)



К 2019 году площадь очагов массового размножения ВО в крае достигла **894,1 тыс. га.**

Это стало абсолютным «рекордом» за всю историю наблюдений, ведущихся в регионе с 1947 года.

Очаги насекомых-вредителей были зафиксированы на площади **856,5 тыс. га**, а болезней леса – **37,6 тыс. га.**

Площадь очагов адвентивных видов насекомых превысила **738,4 тыс. га** (>86,2% всей площади).

Площадь очагов вредных организмов, отнесённых к карантинным объектам (**их известно 6**), составляла **733,1 тыс. га** (85,6%).

Подобное ЛП-состояние насаждений диктует особое внимание сотрудников Управления к вредителям и патогенам лесов и/или древесных растений на ООПТ



Листовёртка рябиновая

Отряд Чешуекрылые (Lepidoptera) – более 100 видов, в т. ч.

Шелкопряд непарный (непарник)

полифаг
дуб

Листовёртка дубовая зелёная

полифаг

Листовёртка пёстрозолотистая

полифаг

Листовёртка розанная

полифаг

Пяденица зимняя

полифаг

Пяденицы обдирало – 5 видов из двух родов

полифаг

Американская белая бабочка

полифаг

Южная можжевельная моль

полифаг

Огнёвка самшитовая

самшит



Блошак дубовый

Отряд Жесткокрылые (Coleoptera) – 19 видов, в т. ч.

Блошак дубовый

полифаг

Шпанка ясеневая

полифаг

Листоед ильмовый

вяз

Короед вершинный

сосна

Лубоед сосновый средиземноморский

сосна пицундская

Листоед тополёвый

тополь

Долгоносик ясеневый слизистый

ясень



Галлица листовая робиниевая

Отряд Перепончатокрылые (Hymenoptera) – 10 видов, в т. ч.

Ильмовый пилильщик-зигзаг

вяз

Пилильщик ясеневый чёрный

ясень высокий

Пилильщик ясеневый шиповатый

ясень высокий

Орехотворка каштановая восточная

каштан посевной

Отряд Равнокрылые (Homoptera) – более 20 видов, в т. ч.

Кружевница дубовая

полифаг

Кружевница платановая

платан

Отряд Двукрылые (Diptera) – 6 видов, в т. ч.

Галлица листовая робиниевая

робиния

Галлица листовая гледичиевая

гледичия

Можжевельная плодовая муха

можжевельник



Избирательная дефолиация лиственных древостоев гусеницами непарника



Атакайская щель: Новороссийское лесничество, Нижнебаканское УЛВ, кв. 98, 23.06.2010

Бурые участки лесов – куртины граба и бука; жёлто-зелёные – массивы дуба скального; тёмно-зелёные – древостои ясеня

Вредители лесов Северо-Западного Кавказа из отряда Жесткокрылые (Coleoptera)

9

На Северном Кавказе жуки **не относятся** к наиболее опасным вредителям леса, поскольку их развитие обычно не приводит к гибели повреждаемых растений. Исключение составляют некоторые виды короедов, развивающиеся на сосне, и некоторые златки



Блошак дубовый: **дуб, граб**



Листоед ильмовый: **вяз**



Шпанка ясеневая: **ясень**

Блошак дубовый формирует очаги массового размножения в Краснодарском крае, Республиках Адыгея, Карачаево-Черкесия и Абхазия. В долинах рр. Малая Лаба и Белая эти очаги действуют с 2008 года. В искусственных насаждениях вяза степной зоны регулярно фиксируются локальные очаги **листоеда ильмового**. У останцев степей в массе размножается **шпанка ясеневая**



Долгоносик ясеневый слизистый:
ясень высокий



Лубоед сосновый
средиземноморский: **сосна**



Короед вершинный:
сосна пицундская

В 2012–2013 гг. в Краснодарский край проник новый чужеродный стволовый вредитель – **кипарисовая радужная златка**, заселяющая виды из семейства **Кипарисовые**, в том числе, древовидные можжевельники, охраняемые на многих ООПТ КК

ЧУЖЕРОДНЫЕ НАСЕКОМЫЕ, ВРЕДЯЩИЕ В ОХРАНЯЕМЫХ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ЭКОСИСТЕМАХ (инвазии 1999–2012 гг.)



1. Клоп-кружевница платановый *Corythucha ciliata* Say, 1832. 2. Цикадка белая *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830). 3. Галлица листовая робиниевая *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847)



4. Моль минирующая робиниевая *Parectopa robiniella* Clemens, 1863. 5. Пилильщик-зигзаг *Aproceros leucopoda* (Takeuchi, 1939). 6. Моль минирующая робиниевая нижнесторонняя *Phyllonorycter robiniella* (Clemens, 1859)



7. Минирующая моль *Cameraria ochridella* Deshka et Dimic, 1984. 8. Галлица листовая гледичиевая *Dasineura gleditchiae* (Osten Sacken, 1866). 9. Клоп сосновый семенной *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910

♀♀



♀♂



ИЛЬМОВЫЙ ПИЛИЛЬЩИК-ЗИГЗАГ: фенология и вредоносность



Яйцекладка имаго из зимовавших нимф, генерация 2012-1



Завершение развития личинок генерации 2015-2



Массовое окукливание личинок генерации 2010-2



Имаго генерации 2014-2 за яйцекладкой



Молодые личинки генерации 2014-3



Одиночная личинка дополнительной генерации 2014-4



В регионе этот пилильщик формирует **3 полных генерации** с апреля по август и одну дополнительную в августе. Пик вредоносности приходится на первую декаду июля, когда завершается питание личинок второй генерации и начинается развитие третьей. **Вредит в степной зоне края**



К 2016 году на северном макросклоне обливственный самшит сохранялся на площади **1,7 тыс. га** в КК и **1,1 тыс. га** в РА



долина р. Курджипс, Гуамское ущелье, ООПТ КК



Огневка была завезена в РФ (Сочи, Геленджик, Новороссийск) в 2012 г. с посадочным материалом самшита из Италии.

Последние массивы самшита колхидского в России на площади до **2,88 тыс. га** необратимо повредили гусеницы трёх генераций огнёвки: 2016/2017 (пояс дубово-грабовых лесов), 2017-1 (скальники и поймы), 2017/2018 (пояс буково-пихтовых лесов).

Современное состояние самшитников в регионе варьирует от полного распада древостоев (низовья р. Цица, долина р. Курджипс, долины рек Черноморского побережья) до попыток формирования вторичной кроны частью растений, повреждённых в 2016–2017 гг.

В равнинной зоне региона, а также в горах вне ареала самшита колхидского, очаги этой огнёвки известны из 22 муниципальных образований Краснодарского края и Республики Адыгея



30/04/2019 1

Lamprodila festiva (Linnaeus, 1758)



Cydia interscindana (Möschler, 1866)



В 2013–2015 гг. **кипарисовая радужная златка** была обнаружена в рукотворных насаждениях г. Сочи. В 2016–2019 гг. серия жуков выведена из стволиков *Chamaecyparis lawsoniana* (Andr.) Parl. из-под Геленджика. В сентябре 2018 г. вид зафиксирован в насаждении из интродуцированных хвойников в Краснодаре. С 2019 г. здесь наблюдается формирование локальных очагов златки, в том числе на ООПТ. В 2021 г. поступила информация о находке вида на м. Большой Утриш (ООПТ). Пара бабочек **можжевелевой подкорной листовертки** вышла в лаборатории также из стволика *Ch. lawsoniana*, усохшего летом–осенью 2016 г. в долине р. Азмахах (под Геленджиком)



Чужеродные вредные организмы – угроза охраняемым массивам *Pinus brutia* Ten., *Pinus pallasiana* D. Don.

15

Thaumetopoea pityocampa ([Denis et Schiffermüller], 1775)



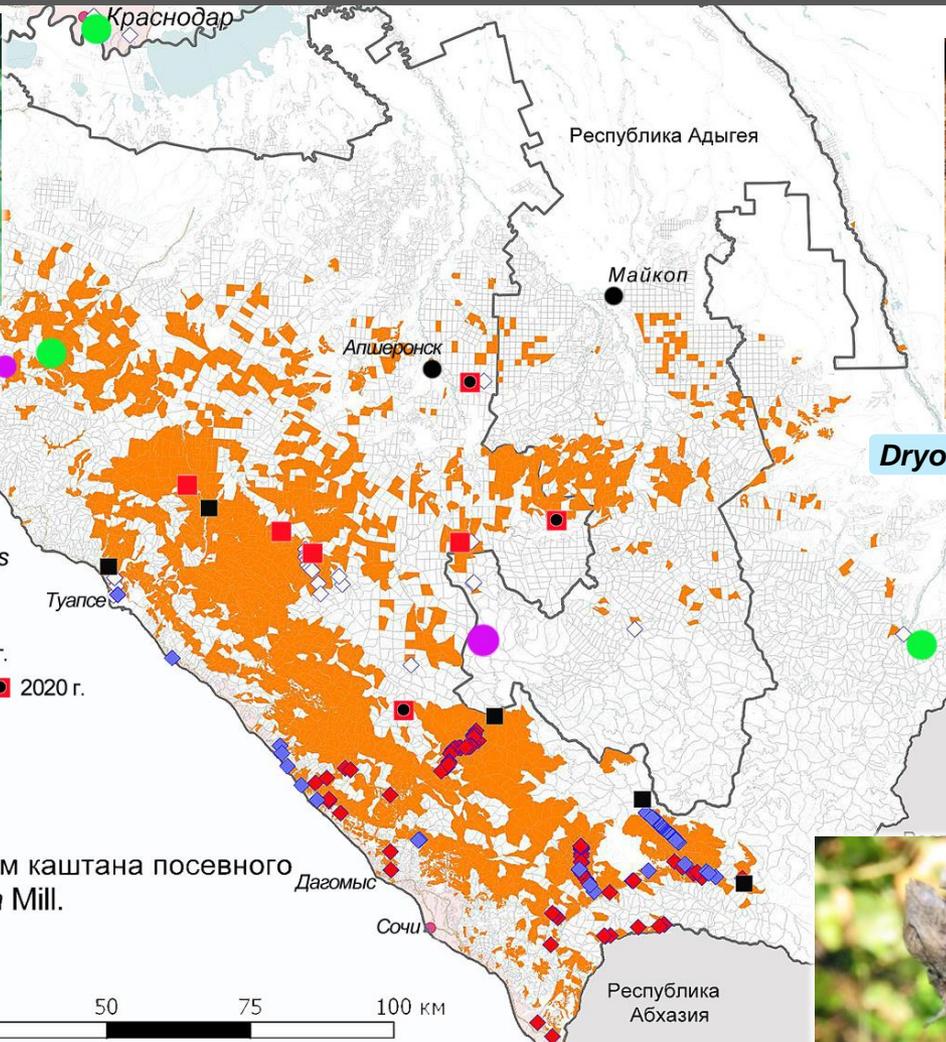
Leptoglossus occidentalis Heidemann, 1910



Реликтовые сосны *Pinus brutia* Ten. и *Pinus pallasiana* D. Don., а также древовидные можжевельники, включенные в Красные книги РФ и КК (2017), – основные объекты охраны на многих ООПТ Краснодарского края.

Сосновый средиземноморский походный шелкопряд попал в регион в ноябре 2015 г. с посадочным материалом сосны из Италии. Гнёзда с гусеницами ввезли непосредственно в реликтовые популяции сосны пицундской под Геленджиком. **Сильнейший и опасный аллерген.**

Клоп сосновый семенной был обнаружен в крае в 2012 г., сейчас заселил большую часть лесной зоны. **Является переносчиком фитопатогенных грибов**



Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu, 1951



Хронология выявления *D. kuriphilus*

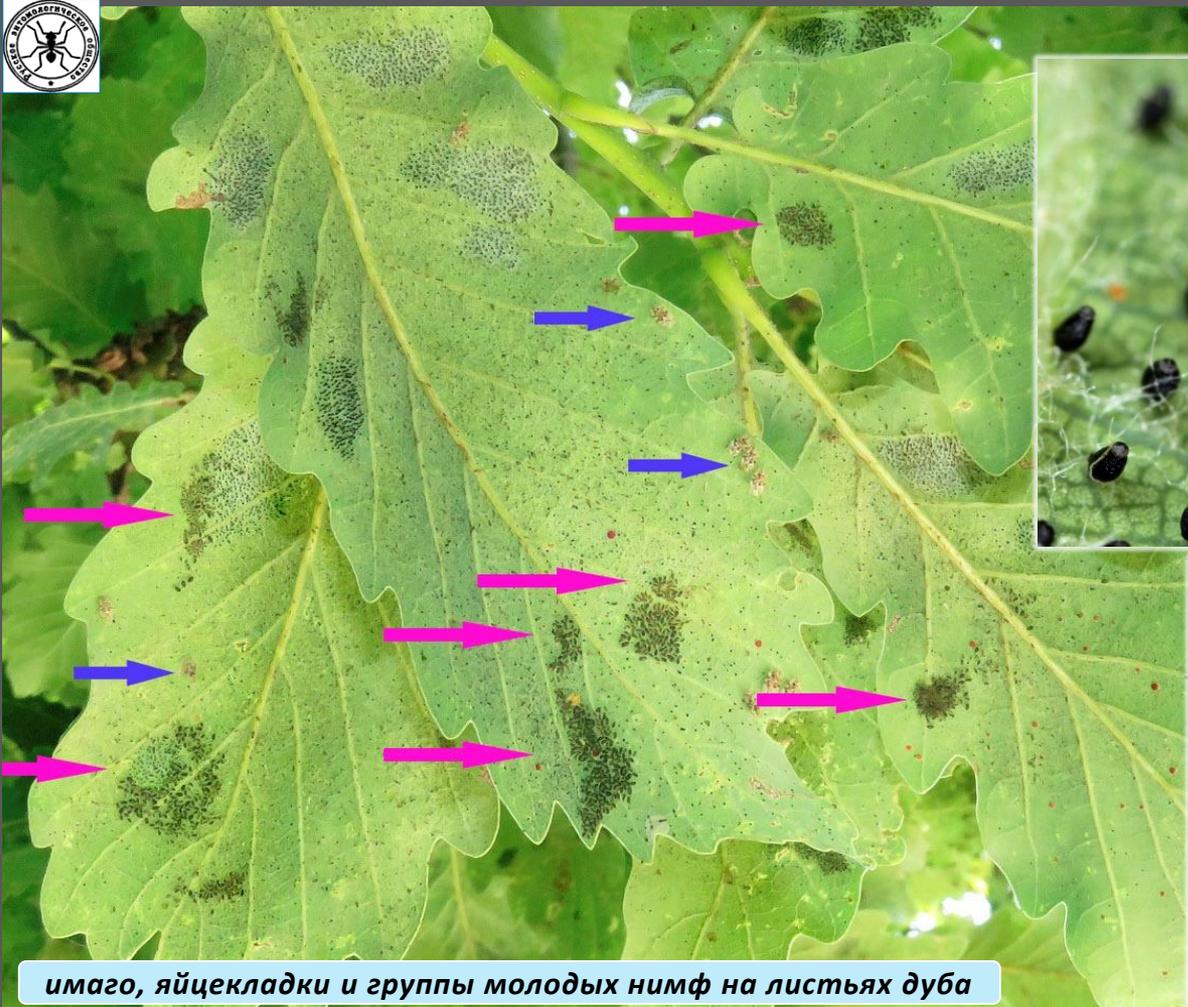
- вид обнаружен весной 2021 г.
- вид не обнаружен по итогам 2021 г.
- вид обнаружен весной и осенью 2020 г.
- вид обнаружен в 2019 г.
- ◆ вид обнаружен в 2018 г.
- ◇ вид не обнаружен в 2018 г.
- ◆ вид обнаружен в 2017 г.

Лесные кварталы с участием каштана посевного

- популяции *Castanea sativa* Mill.
- границы лесных кварталов
- граница субъектов РФ

Впервые в РФ вид был обнаружен в окрестностях пос. Дагомыс (Сочинский НП) в 2016 г. К 2020 г. на Черноморском побережье края орехотворка заняла до **300 тыс. га**, проникнув на северный макросклон к западу от долины р. Туапсе уже в 2019 г. В 2020 г. расселение вида было установлено и на северном макросклоне. В марте 2021 г. локальный очаг *D. kuriphilus* найден в лесных культурах каштана в долине р. Синявка. За 2020 г. вид расселился на 25–30 км на N–NE и 40–45 км на NW, выйдя за пределы естественного обитания каштана в регионе. Ареал инвазии превысил **6,7 тыс. кв. км**. В хронических очагах наблюдается прекращение плодоношения и усыхание крон каштана

Corythucha arcuata (Say, 1832)



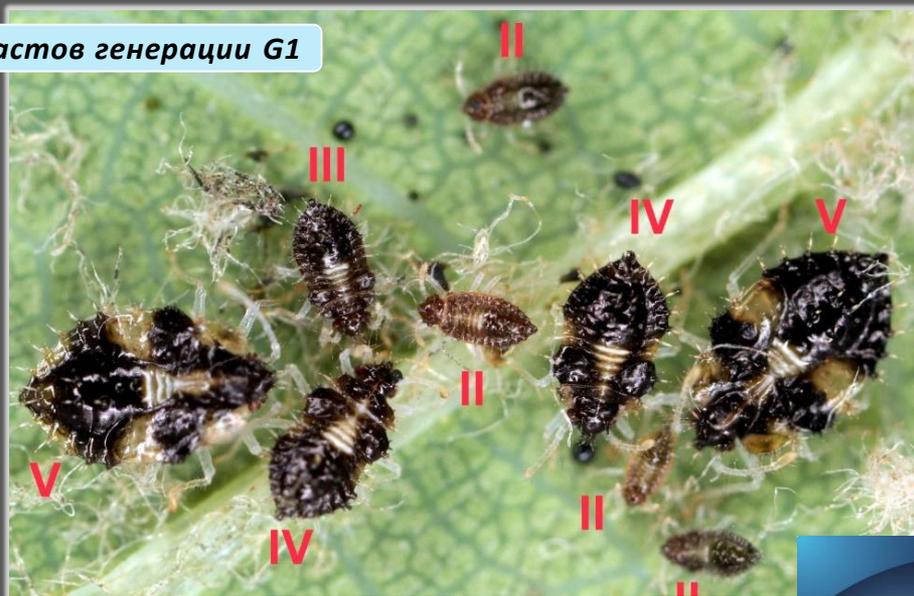
имаго, яйцекладки и группы молодых нимф на листьях дуба

Проникнув в край через портовые терминалы Таманского полуострова в 2014 году, эта кружевница расселилась вдоль автомобильных и железнодорожных коридоров на юго-восток до Ставропольского края, Карачаево-Черкесии и юга Ростовской области. К 2018 г. площадь ареала *C. arcuata* в регионе выросла до 57,4 тыс. км. кв. Инвайдер заселил практически всю горнолесную зону, возможно, кроме некоторых долин Кавказского государственного заповедника, где он встречается в период миграций. К началу 2019 года площадь очагов *C. arcuata* на землях лесного фонда в границах Краснодарского края превысила 732,3 тыс. га. К ним было можно добавить многие лесничества Сочинского национального парка, Кавказского государственного заповедника, Государственного природного заповедника «Утриш» и Министерства обороны РФ, а также всю Республику Адыгея

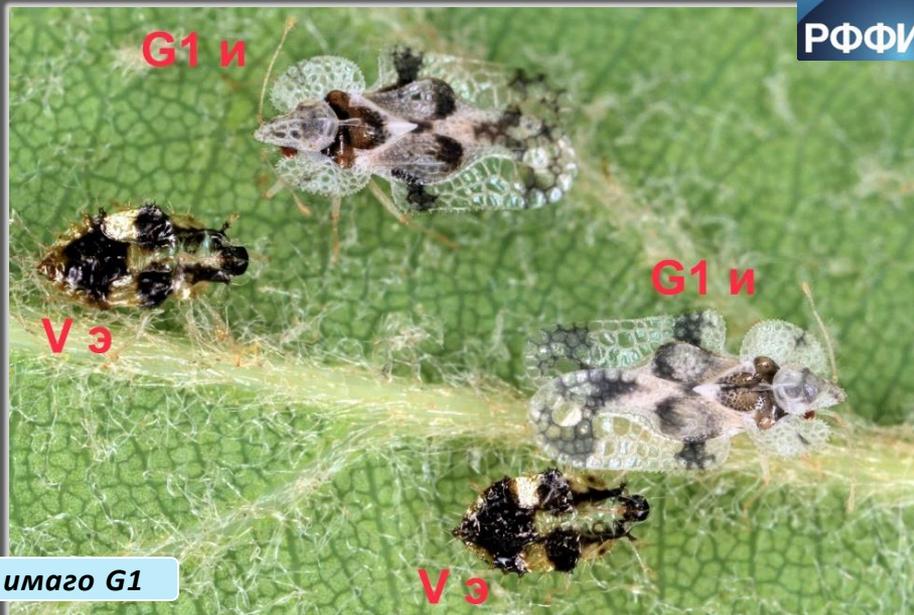


Сезонный и жизненный циклы кружевницы дубовой в регионе

нимфы разных возрастов генерации G1



ювенильные имаго G1



РФФИ

Сезонный цикл *C. arcuata* зависит от условий высотного пояса, микроклимата станции и календарного периода, на который пришлось заселение конкретного местообитания. На большей части региона (до 700 м н.у.м.) цикл включает **3 генерации за календарный год**.

Майкопский район РА,
долина реки Белая, август 2018



1 – деревья дуба, дехромированные в сплошной степени; 2 – деревья граба, ясеня и осины, сохранившие нормальный цвет листьев; 3 – лесные массивы с преобладанием дуба, повреждённые кружевницей дубовой

Кружевница дубовая повреждает все аборигенные виды дуба (но избегает дуб красный = дуб бореальный), каштан посевной, граб обыкновенный, бук восточный, вяз шершавый, ольху чёрную, робинию.

В период миграции (июль–сентябрь) в высокогорьях взрослые клопы активно питаются на листьях березы, ивы козьей (вербы), клена Траутфеттера. Укусы голодных клопов у некоторых людей вызывают сильный дерматит.

Новые чужеродные насекомые-фитофаги на ООПТ в Краснодарском крае: *семенной мальвовый клоп* (2020–2022)

Колонии зимующих имаго и нимф *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) в Краснодаре



03.05.2021 19:54

на стволе липы



08.12.2021 21:19

на гибискусе

В Краснодаре **семенной мальвовый клоп** развивается в 4 генерациях, наиболее многочисленной и продуктивной является G2 на липе. Экономически значимый вред от *O. lavaterae* в Краснодарском крае не был зафиксирован, хотя он упоминался в литературе.



25.07.2021 18:32



01.10.2020 00:49



04.11.2020 14:33

Цели и задачи специального изучения биоты на особо охраняемых природных территориях КК в рамках уставной деятельности Управления

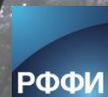
Цели:

- ❖ Изучение (инвентаризация) флоры, микобиоты и фауны на ООПТ, в том числе, видов, вредящих фоновым и охраняемым представителям растительных сообществ.
- ❖ Выделение участков ООПТ наиболее ценных для сохранения локальных популяций краснокнижных видов растений, грибов, животных (предварительное зонирование).
- ❖ Формирование интегральной экологической оценки всех ООПТ на базе анализа флористических, микологических, фаунистических сведений (исторических и актуальных).
- ❖ Формирование на сервере Учреждения каталога идентифицированных фотоизображений (фото-файлов) представителей флоры, микобиоты, а также типичных растительных группировок, как подлежащих специальной охране, так и эксплуатируемых, включая подверженные негативному воздействию лимитирующих факторов, в том числе организмов, вредящих на ООПТ.
- ❖ Формирование электронной информационной базы, аккумулирующей сведения об общем биоразнообразии ООПТ, включающей сведения и о вредных организмах.
- ❖ Корректировка и развитие системы ООПТ регионального подчинения на территории края.

Задачи (основные):

- Сбор, обобщение и анализ исторических сведений о популяциях охраняемых видов растений и грибов на существующих и потенциальных ООПТ, повреждаемых насекомыми-фитофагами и фитопатогенами (анализ многолетней динамики патогенеза).
- Определение видового состава собранных и иным образом документально зафиксированных находок (встреч) растений, грибов, лишенизированных грибов, а также их фитофагов (мицетофагов) и фитопатогенов.
- Ведение фенологических наблюдений, в том числе инструментальных, как в популяциях охраняемых видов растений, так и в популяциях массовых (вредящих) видов членистоногих.
- Получение качественных фотоизображений (фото-файлов) представителей флоры, микобиоты, типичных и уникальных (редких) растительных группировок, как подлежащих специальной охране, так и эксплуатируемых, включая подверженные воздействию лимитирующих факторов (в том числе насекомых-фитофагов и фитопатогенов).
- Сбор данных о локализации рукотворных насаждений, древостоев, лесных культур, коренных лесных массивов, поврежденных (регулярно повреждаемых) биотическими факторами (вредными организмами), картирование подобных объектов для их защиты и/или сохранения.
- Сбор данных о появлении на ООПТ чужеродных видов, в том числе вредящих, **включая инвазивные...**

**Благодарю за
внимание!**



В презентации использованы только оригинальные фотоматериалы автора 2006–2021 гг.