

Объекты государственного лесопатологического мониторинга на Северо-Западном Кавказе среди чужеродных видов насекомых в 2010-2015 годах



Майкоп
14-16.10.2015

Филиал ФБУ «Рослесозащита» «Центр защиты леса Краснодарского края»

В. И. Щуров
А. С. Бондаренко

Зона обслуживания ФБУ «Рослесозащита» в Краснодарском крае

2

площадь земель лесного фонда – 1262,21 тыс. га; из них покрыто лесом – 1190,09 тыс. га



P – морские порты в Краснодарском крае

ФБУ «Рослесозащита» осуществляет целенаправленный поиск инвазий чужеродных видов насекомых-вредителей в лесах Правительства России на Кавказе с 2010 г.

№	Вид	Год обнаружения в регионе	Период вселения в регион	Породы и виды растений, наиболее повреждаемые в регионе
1	<i>Corythucha ciliata</i> Say, 1832	1999	1993-1995	<i>Platanus orientalis</i> L.
2	<i>Metcalfa pruinosa</i> (Say, 1830)	2009	2006-2007	<i>Quercus</i> , <i>Acer</i> , <i>Ulmus</i> , <i>Juglans</i> , <i>Ailanthus</i> , <i>Catalpa</i> , <i>Buxus</i> , <i>Cornus</i> , <i>Rosa</i> , <i>Malus</i> , <i>Prunus</i> , <i>Rubus</i> и мн. др.
3	<i>Cameraria ohridella</i> Dshka et Dimic, 1984	2010	2008-2009	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.
4	<i>Phyllonorycter robiniella</i> (Clemens, 1859)	2010	2006-2007	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
5	<i>Parectopa robiniella</i> Clemens, 1863	2010	2003-2004	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
6	<i>Obolodiplosis robiniae</i> (Haldeman, 1847)	2010	2003-2004	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
7	<i>Aproceros leucopoda</i> Takeuchi, 1939	2010	2002-2003	<i>Ulmus pumila</i> L.
8	<i>Dasineura gleditchiae</i> (Osten Sacken, 1866)	2011	2008-2009	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.
9	<i>Leptoglossus occidentalis</i> Heidemann, 1910	2012	2010-2011	<i>Pinus pallasiana</i> D. Don.; <i>Pinus pityusa</i> Stev.; <i>Pinus sylvestris</i> L.
10	<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)	2012	2011-2012	<i>Buxus colchica</i> Pojark.; <i>Buxus</i> sp.; <i>Ligustrum</i> sp.
11	<i>Ceroplastes floridensis</i> Comstock, 1881	2014	2014	<i>Ilex</i> sp. и мн. др.
12	<i>Euzophera batangensis</i> Caraja, 1939	2014	2014	<i>Fagus</i> sp., <i>Malus domestica</i> Borkh.

Специалистами национальной службы защиты леса на Северном Кавказе (филиалы ФБУ «Рослесозащита» в городах Краснодар, Майкоп, Ставрополь, Грозный, Махачкала, Волгоград) во взаимодействии с коллегами из ЗИН РАН (Санкт-Петербург), ФБУ ВНИИЛМ (Пушкино), ГНУ ВНИИБЗР и ФГБУ ВПО КубГАУ (Краснодар) в лесонасаждениях Краснодарского, Ставропольского краёв, Чеченской Республики, Республики Адыгея и Ростовской области выявлены популяции **12 чужеродных видов насекомых**, представляющих потенциальную опасность для древесно-кустарниковой растительности юга России

Примерно за этот же период специалистами ФГБУ «Сочинский национальный парк» и ФГБНУ ВНИИЦиСК (Сочи) в субтропических древесно-кустарниковых насаждениях, преимущественно на «экзотах», обнаружены представители ещё 8 чужеродных видов насекомых*

ХРОНОЛОГИЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЧУЖЕРОДНЫХ ВИДОВ НАСЕКОМЫХ В ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ЭКОСИСТЕМАХ РЕГИОНА (2000–2012 гг.)



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

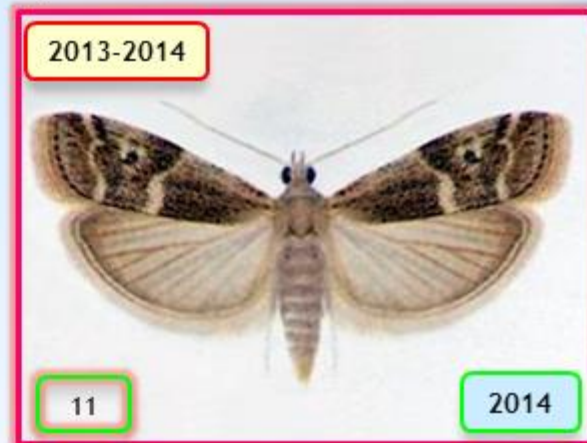


4. Моль минирующая робиниевая *Parectora robinella* Clemens, 1863. 5. Пилильщик *Aproceros leucopoda* (Takeuchi, 1939).
6. Моль минирующая *Phyllonorycter robinella* (Clemens, 1859)



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

НОВЫЕ ЧУЖЕРОДНЫЕ ВИДЫ НАСЕКОМЫХ, ОБНАРУЖЕННЫЕ В ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ЭКОСИСТЕМАХ РЕГИОНА (2012–2014 гг.)



10. Огнёвка самшитовая *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859): две цветные формы бабочек.

11. Огнёвка *Euzophera batangensis* Caraja, 1939**

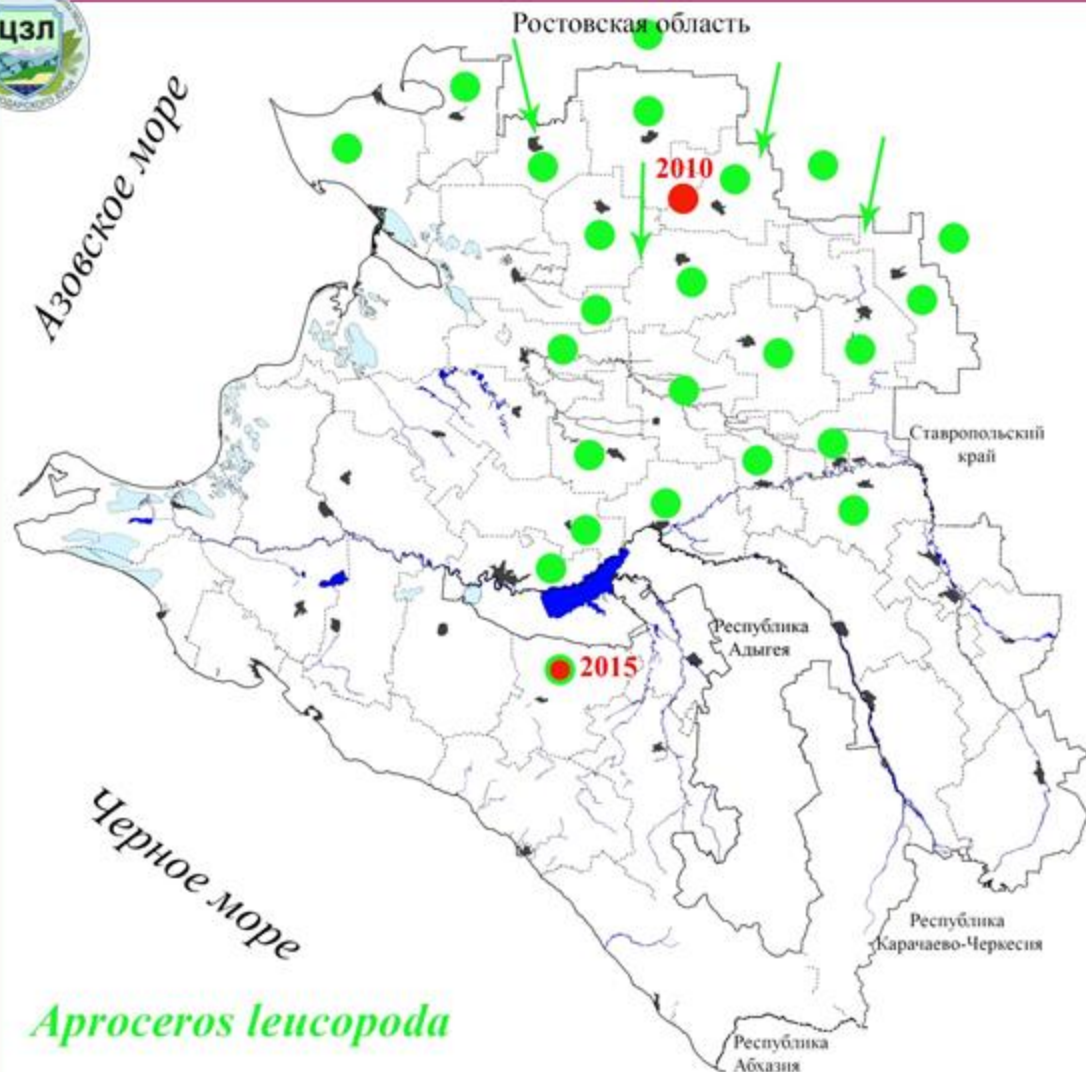
** приводимое здесь изображение сформировано из рисунка цветной таблицы в *Microlepidoptera Palearctica* (Roesler, 1971)



12. Ложнощитовка флоридская восковая *Ceroplastes floridensis* Comstock, 1881.

Половозрелая самка: вид сверху и снизу. Несколько особей обнаружено на декоративных насаждениях *Ilex* sp. в окрестностях с. Прасковеевка города-курорта Геленджик

Ильмовый пилильщик-зигзаг – *Aproceros leucopoda* (Takeuchi, 1939): масштабы инвазии



Aproceros leucopoda

Муниципальные образования (МО) Краснодарского края, в которых обнаружены популяции *Aproceros leucopoda* по итогам лесопатологического мониторинга 2010-2015 гг.

Площадь очагов на землях лесного фонда составила 130,2 га

По результатам полевого сезона 2015 г. экспансия ильмового пилильщика-зигзаг охватила насаждения 21 муниципального образования Краснодарского края

Впервые обнаружены следы этого вида в природных горных лесах северного макросклона: характерный кокон найден на ветви вяза *Ulmus minor* Miller под пологом дубового леса в Саратовском УЛВ

В 2015 г. этот пилильщик в массе размножился и вызывал дефолиацию полей защитных лесополос и придорожных насаждений в южных и юго-восточных районах Ростовской области, а также на юге Воронежской области



Начало развития личинок генерации 2014-3 (июль 2014 г.)



Яйцекладка имаго из зимовавших нимф, генерация 2012-1, 19.04.2012



Завершение развития личинок генерации 2015-2, 12.06.2015



Массовое окукливание личинок генерации 2010-2, 13.06.2010



Имаго генерации 2014-2 за яйцекладкой, 12.07.2014



Молодые личинки генерации 2014-3, 19.07.2014



Одиночная личинка дополнительной генерации 2014-4, 02.08.2014

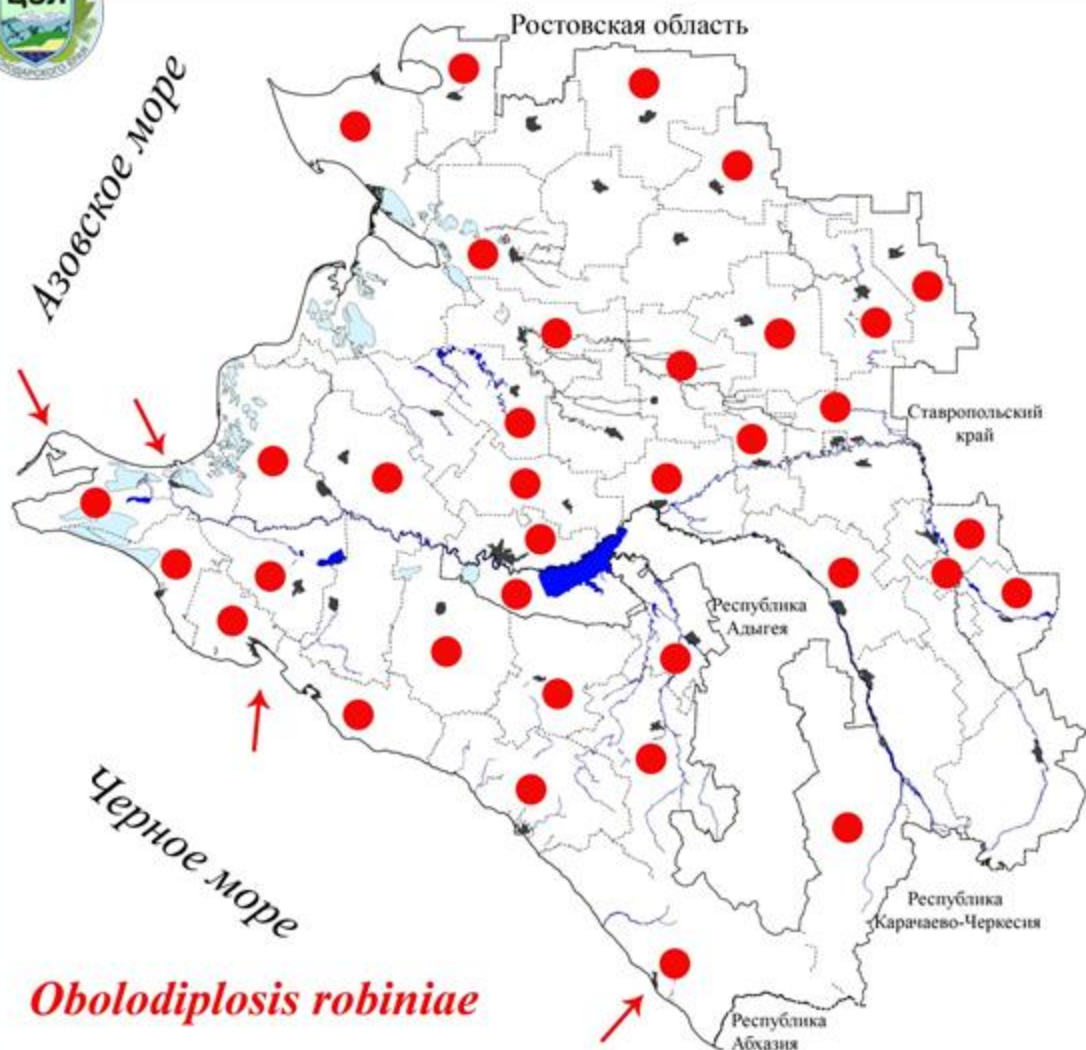


В Краснодарском крае этот пилильщик формирует 3 полные генерации с апреля по август и одну дополнительную в августе

Пик вредоносности приходится на первую декаду июля, когда завершается питание личинок второй генерации и начинается развитие третьей



БЕЛОАКАЦИЕВАЯ ЛИСТОВАЯ ГАЛЛИЦА – *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847)



Obolodiplosis robiniae

Районы Краснодарского края, в которых обнаружены популяции *Obolodiplosis robiniae* по итогам лесопатологического мониторинга в 2010-2015 гг.

Площадь очагов в лесном фонде составляет 249,9 га

Судя по наблюдаемому ныне масштабу инвазии, эта галлица проникла в Россию ещё на рубеже 2000-х гг.

К концу 2015 г. в Краснодарском крае вид был известен из 35 муниципальных образований

Наиболее вероятно, что вид уже заселяет все МО края. Его расселению способствует широкое использование робинии в зелёном строительстве и полезащитном лесоразведении



Галлы личинок *Obolodiplosis robiniae* первой генерации 2014-1 (июнь 2014 г.)

БЕЛОАКАЦИЕВАЯ ЛИСТОВАЯ ГАЛЛИЦА: фенология и вредоносность



Имаго второй (?) летней генерации (август)



Личинка старшего возраста (август)



Куколочные экзувии (август)



Формирующиеся галлы



Оставленные имаго галлы

Галлица *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847) в Краснодарском крае развивается как минимум в двух генерациях за сезон. Личинки фиксируются в галлах в июне, июле и августе. Лёт имаго до появления первых поселений отмечается в конце мая

ГАЛЛИЦА ГЛЕДИЧЕВАЯ ЛИСТОВАЯ – *Dasineura gleditchiae* (Osten Sacken, 1866) 10



К окончанию полевого сезона 2015 года очаги массового размножения этой галлицы были зафиксированы в **24** муниципальных образованиях Краснодарского края и Республики Адыгея

Вдоль полевых защитных лесополос и насаждений на землях транспорта галлица достигла изолированных лесных урочищ искусственного происхождения в степной зоне Краснодарского края: Крыловский, Челбасский и Новопокровский лес



Муниципальные образования, в которых обнаружены очаги *Dasineura gleditchiae* по итогам лесопатологического мониторинга в 2010-2015 гг. Вредит повсеместно в массивах, лесополосах и даже (особенно) одиночным растениям в степях.
Площадь очагов в лесном фонде составляет 626,5 га

Пик вредоносности *Dasineura gleditchiae* приходится на период формирования первой молодой листвы гледичии: середину мая - середину июня. Свежие галлы встречаются до середины июля, что может свидетельствовать о наличии дополнительной генерации



Галлы и кукольные экзувии первой генерации на молодых листьях первого (весеннего) прироста [по стрелкам],
17.05.2014



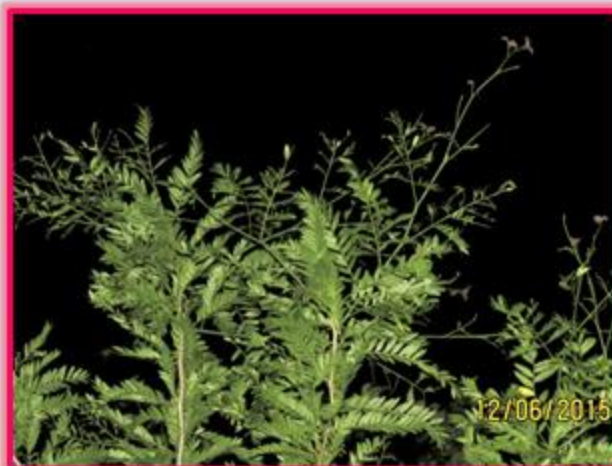
Имаго первой генерации за яйцекладкой в галлы этой же генерации на деформированных весенних листьях,
06.06.2015



Галлы второй генерации на почти сформировавшихся простых листочках летнего прироста. Экзувий по стрелке,
19.07.2014



Погибшие сложные листья первого (весеннего) прироста, **31.05.2014**

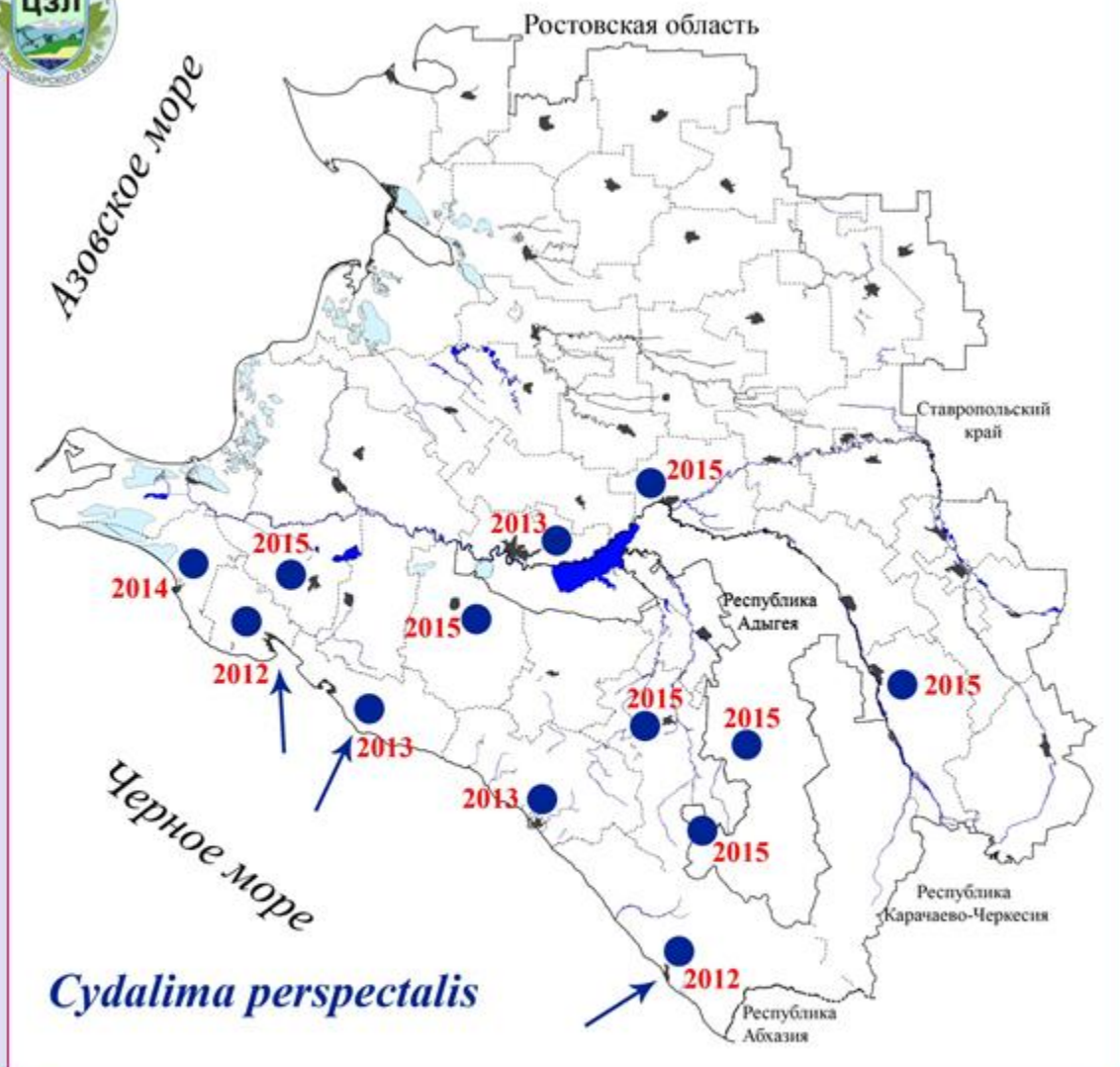


Оголённые побеги весеннего прироста после опадения листочков, **12.06.2015**



Нормальные листья гледичии последнего летнего прироста, **09.08.2015**

ОГНЁВКА САМШИТОВАЯ – *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859)



Cydalima perspectalis

Ввоз посадочного материала *Vixus*, заселённого *Cydalima perspectalis*, на территорию России идёт через порты Новороссийска, Сочи, Туапсе, возможно, и другие. Партии саженцев поступают в крупные города, где самшит используется для озеленения преимущественно новостроек.

Бабочки одной генерации способны преодолевать десятки километров

По итогам ГЛПМ 2015 г., огнёвка обнаружена в насаждениях **11** муниципальных образований Краснодарского края и 1–2 МО Республики Адыгея

К октябрю **2013 г.** вид проник из зелёных насаждений Сочи в реликтовые массивы самшита *Vixus colchica* на территории Сочинского НП. В середине июля **2015 г.** первые гусеницы обнаружены в природных самшитниках северного макросклона – в долине р. Цица (РА)

Площадь очагов в лесах региона >8000 га



В условиях жёсткого дефицита привычного корма (листьев самшита) гусеницы огнёвки активно питаются его корой, а также куколками и раздавленными личинками своего вида. Наблюдения в Хосте в сентябре 2013 г.



Массовое размножение огнёвки в Тисо-самшитовой роще КГПБЗ: голодающие гусеницы генерации 2014-2***



Повреждение и гибель незащищённых декоративных насаждений самшита в Краснодаре (КМР): 2014-2



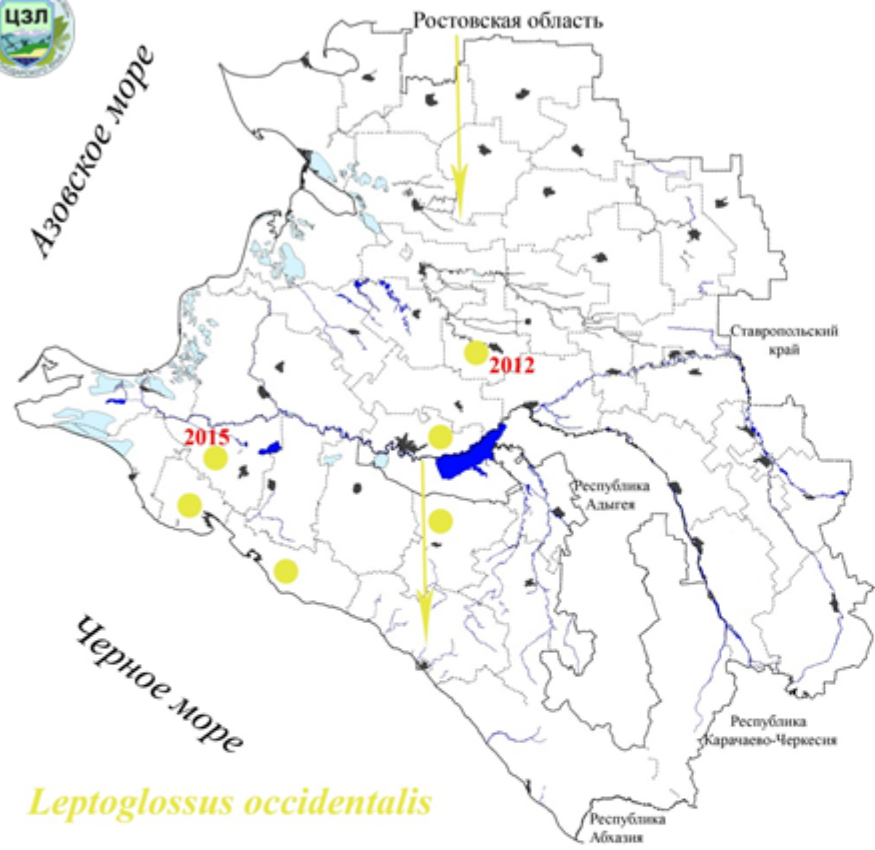
Последняя вегетация самшита в Тисо-самшитовой роще: февраль 2015 г.



Гибель самшитового подлеска в долине р. Хаджиек: февраль 2015 г.



Сплошная дефолиация самшита в долине р. Цица: Черниговское ЛВ, 2015 г.

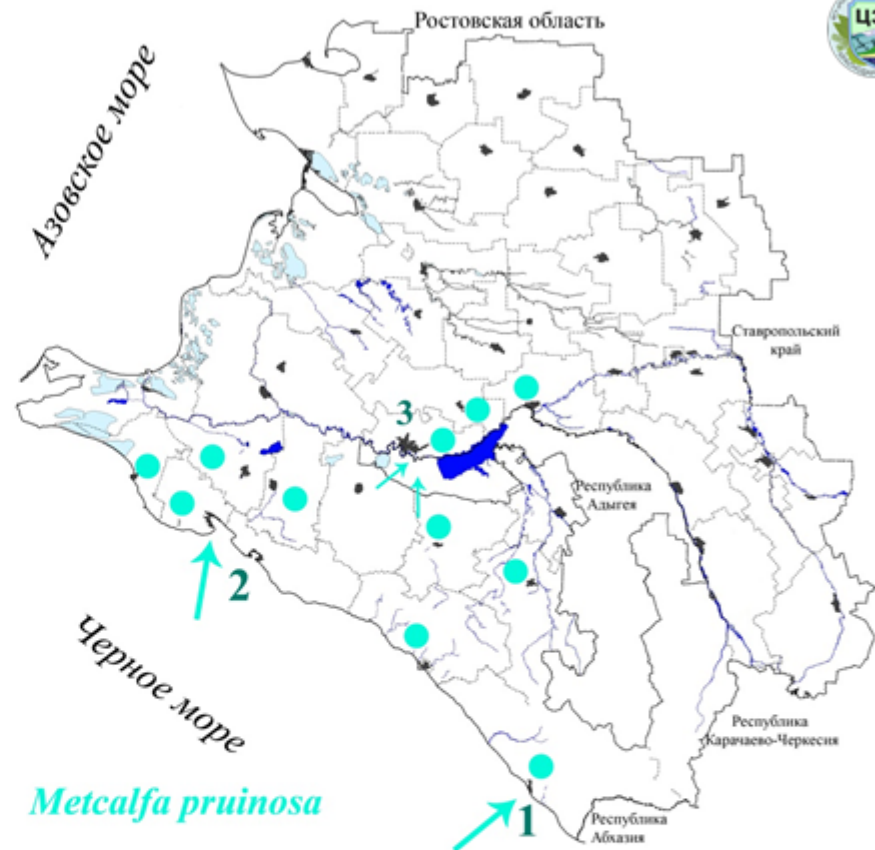


Leptoglossus occidentalis

С момента первого обнаружения в центре степной зоны Краснодарского края в 2012 году сосновый семенной клоп проник в горные леса Западного Кавказа как на северном макросклоне (Крымск, Горячий Ключ), так и на Черноморском побережье (Геленджик, Новороссийск).

Максимальная плотность имаго отмечена в реликтовых массивах сосны пицундской Геленджикского лесничества (х. Джанхот), а также в лесных культурах сосны крымской в Варениковском УЛВ (пос. Садовый).

В октябре 2014 г. многочисленные имаго зафиксированы в г. Севастополь



Metcalfa pruinosa

Цикадка белая пока не продемонстрировала расселения в степную зону Краснодарского края. В то же время она освоила практически всё Черноморское побережье региона, исключая Таманский полуостров.

Массово инвадер размножается в субсредиземноморских грабниково-пушистодубовых лесах полуострова Абрау (ФГБУ ГПЗ «Утриш» и Новороссийское ТЛВ).

В Краснодаре, напротив, плотность вида в 2014-2015 гг. заметно снизилась по сравнению с 2011-2012 гг.

Площадь очагов в лесном фоне составляет 127,0 га



1



2

19.07.2014 15:27

1. Важнейшим объектом специального надзора в настоящее время является **самшитовая огнёвка** (1). Продолжающееся расселение этого инвайдера и его неконтролируемое размножение в природных самшитниках ставят под угрозу выживание всех популяций самшита колхидского в лесах России. Несмотря на ничтожную площадь таких экосистем (около 8000 га), их утрата представляет реальную угрозу национальному биоразнообразию.

2. Хронические очаги **ильмового пилильщика-зигзаг** (2) в полевых и придорожных насаждениях степной зоны края могут изменить сложившуюся структуру таковых. Необходимо отслеживать последствия вселения этого вида и в горные леса.



3



4



5

К числу второстепенных объектов ГЛПМ следует отнести полифагов **цикадку белую** (3) и **соснового семенного клопа** (5). Оба инвайдера натурализовались и активно расселяются в природных лесах Западного Кавказа, пока не вызывая видимого ухудшения их фитосанитарного состояния. Условно с ними могут быть сопоставлены галлицы, повреждающие листья гледичии (4) и робинии, поскольку эти интродуцированные растения активно используются в искусственных лесонасаждениях юга России

Благодарим за внимание!

* - дополнительные источники информации:

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.

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.

*** - фотография предоставлена специалистами ФГБУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник»

Представленные материалы, опубликованные в печати:

1. 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.

2. Гниненко Ю. И., Щуров В. И., Раков А. Г. Некоторые новые инвазивные виды дендрофильных насекомых в Краснодарском крае. / Защита лесов юга России от вредных насекомых и болезней: сборник статей. Пушкино: ВНИИЛМ, 2011. С. 25-36.

3. 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.

4. Замотайлов А. С., Щуров В. И., Белый А. И. Цикадка белая - новая угроза сельскому и лесному хозяйству на юге России // Защита и карантин растений. 2012, № 4. С. 45-47.

5. Щуров В. И. Новые насекомые-инвайдера (*Arthropoda: Insecta*) в лесонасаждениях Северо-Западного Кавказа / Горные экосистемы и их компоненты: Материалы IV Международной конференции, посвящённой 80-летию основателя ИЭГТ КБНЦ РАН чл.-корр. РАН А.К. Темботова и 80-летию Абхазского государственного университета. Нальчик: Издательство М. и В. Котляровых (ООО Полиграфсервис и Т), 2012. С. 172-174.

6. 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.

7. 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.

8. Гниненко Ю. И., Гапон Д. А., Щуров В. И., Бондаренко А. С. Сосновый семенной клон *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera, Coreidae) появился в России // Защита и карантин растений. 2014. № 3. С. 38-40.

9. Щуров В. И. Самшитовая огнёвка *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) на российском Кавказе - хроника трёх лет инвазии / VIII Чтения памяти О. А. Катаева. Вредители и болезни древесных растений России / Материалы международной конференции, Санкт-Петербург, 18-20 ноября 2014 г. / под ред. Д. Л. Мусолина и А. В. Селиховкина. - СПб.: СПбГЛТУ, 2014. С. 99-100.

10. 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.

В презентации использованы оригинальные иллюстративные и фото материалы Филиала ФБУ «Рослесозащита» - Центр защиты леса Краснодарского края», иные источники указаны отдельно***