

УДК 632.93

**ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КОЛЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ ОТКРЫТОГО ГРУНТА
БОТАНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА АКАДЕМИИ НАУК АБХАЗИИ****Эдуард Шимильевич Губаз¹, Наталья Владимировна Марко^{1,2},
Мая Швараховна Шинкуба¹, Евдокия Владимировна Лакоба¹**¹ГНУ «Ботанический институт Академии наук Абхазии»,
384933, Республика Абхазия, г. Сухум, ул. Гулия, 22²Никитский ботанический сад – Национальный научный центр
298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита, спуск Никитский, 52,

E-mail: eduard_gubaz@mail.ru, nataly-marko@mail.ru

В статье представлены результаты обследования фитосанитарного состояния коллекции древесно-кустарниковых растений Ботанического сада ГНУ «БИН АНА» в период 2021-2024 гг. Указаны доминантные виды вредителей и поражаемые виды растений, приводятся сведения о заболеваниях, вызванных патогенными грибами: различные виды пятнистости, черни, мучнистой росы. Представлен удачный опыт по сдерживанию численности самшитовой огневки и борьбы с пальмовым долгоносиком. Группу наиболее опасных вредителей составляют *Cydalima perspectalis* Walker (самшитовая огневка), *Paysandisia archon* Burmeister (пальмовый мотылек), *Rhynchophorus ferrugineus* A.G. Olivier (красный пальмовый мотылек); *Ophelimus maskelli* Ashmead (офелимус), *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (эвкалиптовая хальцида), *Sacopsylla pulchella* Löw (какопсила хорошенькая).

Ключевые слова: Абхазия; фитосанитарный мониторинг; коллекция древесно-кустарниковых растений; грибные болезни; вредители; обработки

Введение

В последнее десятилетие в результате активного неконтролируемого завоза из-за рубежа декоративных и древесных растений создалась угроза проникновения в южные регионы России, Кавказа и Абхазии новых видов фитофагов, с каждым годом это становится все более выраженной экологической проблемой. В связи с чем вопрос защиты растений остается постоянно актуальным.

Для курортных городов Черноморского побережья Кавказа, и, в частности, для Абхазии, это важная и острая проблема, имеющая исключительное экономическое, общебиологическое, экологическое, социальное и историческое значение, так как она направлена на сохранение биологического разнообразия цветочных и декоративных растений, растений сельского и лесного хозяйства, сохранения естественной флоры и интродуцированных на Кавказ экзотов.

Особенно богато и разнообразно по видовому составу растений Черноморское побережье Абхазии, чему способствуют сложившиеся здесь климатические условия влажных субтропиков. Условия Абхазии позволяют культивировать здесь свыше 1300 таксонов декоративных древесно-кустарниковых растений. Наибольшее значение, для украшения курортных городов страны имеют виды и формы растений, цветущие осенью, зимой и ранней весной; таких видов на Черноморском побережье Кавказа культивируется более 100 [1]. Теплые и влажные климатические условия Абхазии, а также обилие разнообразных растений, способствуют увеличению количества видов вредной энтомофауны.

Видовой состав фитофагов и возбудителей болезней древесных, и кустарников пород регулярно претерпевает изменения, это происходит в результате расширения круга кормовых растений у постоянно присутствующих видов вредных членистоногих и расширение спектра растений-хозяев у патогенных грибов, а также за счет появления новых, как аборигенных, так и инвазивных, в том числе новых для территории

Абхазии, видов. Зарегистрировано появление новых возбудителей болезней, появление которых, как и фитофагов-инвайдеров, связано с завозом на территории Сочи посадочного материала из европейских питомников [8].

В связи с этим целью нашей работы является проведение фитосанитарного мониторинга и энтомологического контроля, которые обуславливают фактор устойчивости биоценоза декоративных ландшафтов в условиях активной интродукции и формирования отношений между продуцентами и консументами с возможностью последующего управления динамикой численности энтомофауны в целом и адаптивными реакциями в биоценозах.

Объекты и методы исследований

Объект исследования – коллекция древесно-кустарниковых растений Ботанического сада ГНУ «БИН АНА», особое внимание уделяли растениям с выраженными симптомами усыхания. Исследования проводили в период 2021-2024 гг.

Видовой состав инвазионных фитофагов определяли путем регулярного мониторинга территории Ботанического сада методом неоднократных трансектных маршрутных обследований согласно общепринятым методикам [2, 5, 6].

Для выделения грибов использовали фрагменты древесины (5x5 мм), шишек (3x3 мм), хвои; которые после поверхностной стерилизации помещали на агаризованные питательные среды и инкубировали при 24-26°C до появления колоний [11]. Идентификацию проводили на основании морфолого-культуральных признаков с использованием микроскопа Микромед 2. В отдельных случаях исследуемые культуры грибов удалось идентифицировать только до рода, что свидетельствует о необходимости дополнительных комплексных исследований. Видовой состав вредителей приводим по классификации Н.В. Ширяева [8].

Результаты и обсуждение

В результате проведённых обследований деревьев и кустарников было установлено несколько новых видов, представителей отрядов Hemiptera, Hymenoptera, Coleoptera, Lepidoptera. Наиболее вредоносные опасные виды: каштановая минирующая моль (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimić), белоакациевый пальчатый минер (*Parectopa robiniella* Clemens), самшитовая огневка (*Cydalima perspectalis* Walker), пальмовый мотылёк (*Paysandisia archon* Burmeister), красный пальмовый долгоносик (*Rhynchophorus ferrugineus* A.G.Olivier), цикадка белая (*Metcalfa pruinosa* Say), какопсила хорошенькая (*Cacopsylla pulchella* Löw), эвкалиптовая листовляшка (*Glycaspis brimblecombei* Moore), офелимус (*Ophelimus maskelli* Ashmead), эвкалиптовая хальцида (*Leptocybe invasa* Fisher & La Salle).

Среди представителей отряда чешуекрылых (Lepidoptera) наибольшую значимость по степени вредоносности имеет самшитовая огневка (*Cydalima perspectalis*), которая нанесла огромный ущерб посадкам самшита. В Черноморском регионе данный вредитель дает 2-3, а при благоприятных погодных условиях до 4-х поколений, в т.ч. первое поколение развивается с 20 марта по 10 апреля; второе – 1-15 июня; третье – 1-10 августа; четвертое – 1-15 октября. Необходимо отметить, что в 2024 г. самшитовая огневка активизировалась на месяц раньше, обычно ее личинки появляются в мае, в этом году первые личинки появились в начале апреля.

Биологические меры борьбы с данным видом заключаются в обрезке поврежденных растений. Из химических препаратов можно использовать пиретроиды: децис профи ВДГ, сэмпай, КЭ, фастак, КЭ (концентрация 20 мл /10 л) в смеси с препаратами 30 Плюс ММЭ (300 мл / 10 л) (2-3-х кратная обработка через 7-10 дней).

При наличии гусениц младших возрастов можно использовать димилин СП (1 г / 10 л), каратэ МКС (4 мл/10 л воды).

Для сдерживания распространения самшитовой огневки в коллекциях ботанического сада ГНУ «БИН АНА», готовим химическую баковую смесь из препаратов: Фуфанон + Алатар + Актара, такая смесь поражает даже кладку яиц огневки, очень важно опрыскивать листья с обеих сторон. В результате наших обработок коллекция самшита в Ботаническом саду полностью сохранилась. Регулярное применение этих препаратов дает хорошие результаты: если в первый год после массовой вспышки в 2017 г. мы делали по 9 обработок в год, чтобы спасти самшит, сейчас достаточно 2-х обработок.

Серьезную опасность для коллекций пальм наносит другой вид отряда Lepidoptera – южноамериканский пальмовый бурильщик, пальмовый мотылек (*Paysandisia archon* Burmaister). Не меньший вред причиняет семейству пальмовых (Palmaceae) представитель отряда Жесткокрылых (Coleoptera) – красный пальмовый долгоносик (*Rhynchophorus ferrugineus* A.G.Olivier). Это по степени значимости для декоративных насаждений региона два новых опасных для Абхазии вида - *Paysandisia archon* и *Rhynchophorus ferrugineus* [4].

Пальмовый мотылек (*Paysandisia archon* Burmaister) питается на многих видах пальм, отдавая предпочтение пальмам с веерным листом: почкоплоднику (*Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl.), хамеропсу (*Chamaerops humilis* L.), вашингтонии (*Washingtonia filifera* (Rafarin) H.Wendl. ex de Bary) и другим тонкоствольным видам. В последнее время встречается на финиковых пальмах (*Phoenix canariensis* Chabaud, *Phoenix sylvestris* (L.) Roxb.), а также на некоторых экземплярах юбеи чилийской (*Jubaea chilensis* (Molina) Baill.). В наших условиях пальмовый мотылек практически не встречается на бутии головчатой (*Butia capitata* (Mart.) Vess.). Его присутствие на растениях легко заметить по характерным перфорациям листа. Наиболее явными признаки повреждения пальм (опускание листьев, искривление центральной розетки, обламывание стволов) становятся тогда, когда растение практически погибло. Этот вредитель очень опасен еще и тем, что его бабочки способны перелетать на значительные расстояния от своего кормового растения, а также могут возвращаться к нему для дополнительной откладки яиц [9], поэтому для сдерживания численности вредителя требуются регулярные обработки растений.

Красный пальмовый долгоносик (*Rhynchophorus ferrugineus* A.G.Olivier) питается практически на всех видах пальм, отдавая предпочтение, в отличие от пальмового мотылька, финику канарскому и прочим крупноствольным видам.

Оба вида питаются внутри стволов пальм, повреждая точку роста. Наиболее вредящей стадией являются личинки, которые выедают сердцевину ствола, тем самым нарушая процесс поступления питательных веществ в растение. Зараженное растение постепенно погибает. Оба вида вредителей являются моновольтинными. У *Paysandisia archon* гусеницы дважды за цикл могут впадать в состояние диапаузы, увеличивая продолжительность жизненного цикла до двух лет и более. У *Rhynchophorus ferrugineus* в фазе имаго наблюдается длительная (несколько лет) диапауза, также встречается явление танатоза и каталепсии [10].

Инвазия этих двух вредителей пальм носит исключительно антропогенный характер – и пальмовый мотылек, и красный пальмовый долгоносик прибыли с крупномерным посадочным материалом *Phoenix canariensis* и *Trachycarpus fortunei* из питомников Италии в город Сочи.

Для сохранения коллекции пальм с 2017 г. в течение лета обязательно проводили три обработки препаратом Асперо, льем в точку роста пальмы, часто используя автовышку, сейчас достаточно одной обработки. Однако проблема остается

насушной ввиду того, что в Абхазии, произрастает и выращивается большое количество пальм, и нет возможности всех их обработать системными ядохимикатами.

На эвкалиптах, произрастающих в Абхазии, отмечены три новых для Абхазии вида, отличающихся высокой агрессивностью в отношении растений-хозяев. Это два галлообразователя – *Ophelimus maskelli* и *Leptocybe invasa*, а также листоблошка (*Glycaspis brimblecombei*). *O. maskelli* (офелимус) вызывает образование небольших круглых галлов на обеих сторонах листьев эвкалипта (*E. viminalis*), в основном поражая нижний ярус крон. *L. invasa* (хальцида) – формируют специфичные шарообразные галлы на центральных жилках и черешках листьев, а также на молодых побегах по периферии кроны эвкалипта. Характерными признаками присутствия вредителя *G. brimblecombei* (листоблошка) - являются листья, покрытые падью, усеянные белыми образованиями – это нимфы листоблошки из воска и сахаров выстраивают своеобразный защитный щит, для безопасного питания листьями эвкалипта,

Все вышеупомянутые вредители эвкалипта в течении вегетации растений в условиях влажных субтропиков Абхазии, дают несколько поколений, наслаивающихся друг на друга, тем самым ослабляя деревья и значительно снижая декоративность растений [3-4].

В последнее время большой ущерб коллекции древесно-кустарниковых растений Ботанического сада ГНУ «БИН АНА» нанесен короедом (сем. Scolytidae). Только за 2023 г. им были повреждены и погибли 5 крупномерных, возрастных дерева (табл. 1, рис. 1). Меры борьбы на сегодняшний день не определены, видовой состав вредителя уточняется.

Таблица 1
Видовой состав деревьев погибших от повреждения короедом в 2023 г.

Вид	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр ствола, м
Сосна Валиха (<i>Pinus wallichiana</i> A.B.Jacks.)	80-90	40,0	1,2
Сосна Приморская (<i>Pinus pinaster</i> Aiton)	90	43,0	1,5
Кетелеерия Форчуна (<i>Keteleeria fortunei</i> (A.Murray bis) Carrière)	75	45,0	1,0
Туевик секировидный (<i>Thujopsis dolabrata</i> Siebolt et Zucc.)	60-70	25,0	0,9

В результате проведенных обследований деревьев и кустарников кроме основных вредителей также были выявлены: на хвое криптомерии – можжевельниковая щитовка (*Lepidosaphes juniperi* Lindinger). Встречается единично, большого вреда не наносит. На местах питания появляются желтые пятна, при сильном заселении растения приобретает хлоротичный вид, наступает общее угнетение, осыпается хвоя и усыхание ветвей.

На ногоплоднике (*Podocarpus macrophyllus* (Thunb.) Sweet) и калине морщинолистной (*Viburnum trilobum* Marshall) – коричневая щитовка (*Chrysomphalus dictyospermi* Morgan); на липе кавказской (*Tilia begoniifolia* Chun & H.D.Wong) повреждение американской белой бабочкой (*Hyphantria cunea* Drury) и липовый галловый клещ (*Eriophyes tiliae* H.A.Pagenstecher) на листьях; на гибискусе – цикадка белая (*Metcalfa pruinosa* Say); на листьях бутии головчатой (*Butia capitata* (Mart.) Becc.) – пальмовая щитовка (*Diaspis boisduvalii* Signoret); цикадка белая (*Metcalfa pruinosa* Say) на листьях и побегах гардении жасминовидной (*Gardenia jasminoides* J.

Ellis); почернение и скручивание края листа лавра благородного (*Laurus nobilis* L.) в результате повреждения лавровой листоблошкой (*Trioza alacris* Flor.); цикадка – бабочка японская (*Ricania japonica* Melichar) на листьях лавровишни лекарственной (*Laurocerasus officinalis* M.Roem.); олеандровая щитовка (*Aspidiotus nerii* Bouche) на листьях олеандра обыкновенного (*Nerium oleander* L.); пальмовая щитовка (*Diaspis boisduvalii* Signoret) на листьях хамеропса низкого (*Chamaerops humilis* L.); повреждение листьев цитруса (*Citrus* sp.) красным цитрусовым клещом (*Panonychus citri* Mc Gregor).



Рис. 1 *Thujopsis dolabrata* погибший от короеда.

(А – общий вид погибшего растения; В – следы жизнедеятельности короеда).

Из грибных болезней в коллекционных насаждениях Ботанического сада ГНУ «БИН АНА» в 2021-2023 гг. были определены: на листьях самшита вечнозелёного (*Buxus sempervirens* L.) выявлены пятнистость листьев (*Ascochyta buxina* Sacc., *Septoria* sp., *Phyllosticta* sp.) и чернь (*Fumago vagans* Pers.); на листьях трахикарпуса Фортуна (*Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl.) – серая пятнистость (*Colletotrichum chamaedoreae* F.Liu, W.P.Wu & L.Cai), бурая пятнистость листьев (*Phyllosticta palmicola* Cooke); на Вашингтонии нитеносной (*Washingtonia filifera* (Rafarin) H.Wendl. ex de Bary) и хамеропсе низким (*Chamaerops humilis*) – темно-бурая пятнистость листьев (*Diplodia phoenicum* (Sacc.) H.S.Fawc. & Klotz); бурая пятнистость (*Phomopsis palmicola* (G.Winter) Sacc.) черешков финика канарского (*Phoenix canariensis* Chabaud); бурая пятнистость черешков листьев (*Phomopsis palmicola* (G.Winter) Sacc.) бутии головчатой (*Butia capitata* (Mart.) Vess.) и юбеи чилийской (*Jubaea chilensis* (Molina) Baill.); черная пятнистость (*Coniothyrium concentricum* (Desm.) Sacc.), на листьях юкки (*Yucca gloriosa* L., *Yucca treculeana* Carrière); на листьях камелии японской (*Camellia japonica* L.) – серая пятнистость (*Phyllosticta camelliicola* Brunaud); чернь (*Fumago* sp.); буро-серая пятнистость листьев (*Phyllosticta magnoliae* Sacc.) магнолии крупноцветковой (*Magnolia grandiflora* L.); на листьях олеандра обыкновенного (*Nerium oleander* L.) – чернь листьев (*Fumago vagans* Pers.) и белая пятнистость листьев (*Ascochyta oleandri* Saccardo & Spegazzini, *Septoria oleandrina* Sacc.); на листьях лагестремии индийской (*Lagerstroemia indica* L.) – мучнистая роса (*Golovinomyces*

biocellatus (Ehrenb.) V.P.Heluta); на розах – мучнистая роса (*Podosphaera pannosa* (Wallr.) de Bary) на листьях, побегах и бутонах роз, также ржавчина (*Phragmidium mucronatum* (Pers.) Schltdl.) и черная пятнистость листьев розы (*Diplocarpon rosae* (Lib.) F.A.Wolf), чернь (*Cladosporium herbarum* (Pers.) Link) [7]; темно-бурая пятнистость (*Neodeightonia phoenicum* A.J.L.Phillips & Crous) усыхание ветвей туи западной (*Cytonaema thujae* Sacc), пожелтение хвои (*Lophodermium pinastri* (Schrad.) Chevall.); на листьях спиреи (*Spiraea thunbergii* Siebold ex Blume) – мучнистая роса (*Podosphaera minor* Howe); на листьях лавра благородного (*Laurus nobilis* L.) – чернь (*Fumago* sp, *Capnodium* sp.), черная (*Bartalinia laurina* (Mont. ex Desm.) Nag Raj), бурая (*Claeosporium goliicola* Nishida), буроватая (*Phyllosticta laurina* J.V.Almeida) и светло-коричневая пятнистость (*Ascochyta laurina* Tassi) листьев лавра благородного; некроз крупных ветвей и ствола (*Cytospora parasitica* Norgh., Bulgakov & K.D.Hyde) кипариса вечнозеленого (*Cupressus sempervirens* L.); мучнистая роса (*Erysiphe euonymicola* U.Braun) на листьях и побегах бересклета японского (*Euonymus japonicus* Thunb.); бурая пятнистость листьев (*Mycosphaerella ligustri* (J.Kickx f.) Lindau) бирючины японской (*Ligustrum japonicum* Thunb.); черная пятнистость листьев (*Coniothyrium concentricum* (Desm.) Sacc.) агавы американской (*Agave americana* L.) и её формы – агавы американской «золотисто окаймленной» (A.a.cv. Aureomarginata); на тве складчатой (*Thuja plicata* Donn ex D.Don) – песталоциевый некроз (*Pestalotiopsis funerea* (Desm.) Steyaert); черная пятнистость (*Mycosphaerella aucubae* Mark.-Let.) на листьях и побегах, а также бурая пятнистость (*Phyllosticta aucubae* Sacc. & Speg.) листьев аукубы японской (*Aucuba japonica* Thunb.); мучнистая роса (*Trichocladia euonymi* (DC.) Neger) на листьях и побегах бересклета форчуна (*Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand. - Mazz.); липе кавказской (*Tilia begoniifolia* Chun & H.D.Wong) – черная пятнистость (*Colletotrichum* sp.) на листьях; на лавровишне лекарственной (*Prunus laurocerasus* L.) – бурая пятнистость с выпадением зараженной части (*Xenomeris nicholsonii* (Cooke) Petr.); у лоха колючего (*Elaeagnus pungens* Thunb.) – серовато-белая пятнистость листьев (*Ascochyta elaeagni* Sacc.) с выпадением ткани листа; на гинкго двулопастной (*Ginkgo biloba* L.) – бурая пятнистость, некроз ветвей (*Pestalotia* sp.).

Выводы

Таким образом, мы выделили и определили виды древесно-кустарниковой коллекции растений, наиболее поражаемые различными вредителями и болезнями. Определили 6 наиболее опасных вредителей: *Cydalima perspectalis* Walker, *Paysandisia archon* Burmeister, *Rhynchophorus ferrugineus* A.G.Olivier, *Glycaspis brimblecombei* Moore, *Ophelimus maskelli* Ashmead, *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle. Отметили высокую вредоносность для коллекции ГНУ «БИН АНА» представителей сем. Scolytidae, а также расширение кормовой базы у таких вредителей как: *Metcalfa pruinose* Say (цикадка белая), *Ricania japonica* Melichar (цикадка – бабочка японская), *Chrysompholus dictyosperni* Morgan (коричневая щитовка), *Diaspis boisdufalii* Signoret (пальмовая щитовка). Влажный субтропический климат Республики Абхазии способствует развитию и распространению грибных болезней, наиболее часто встречаемые виды грибных заболеваний: чернь, разные виды пятнистостей, мучнистая роса. Ежегодно вредоносность данных заболеваний способна проявляться в значительной степени. Для успешного культивирования древесно-кустарниковых растений решающее значение имеет раннее выявление возбудителей болезней, регулярный мониторинг фитосанитарного состояния коллекции, своевременное применение эффективных средств защиты растений, соблюдение основ агротехники.

Список литературы

1. Бебия С.М. Декоративные древесные растения Абхазии, цветущие осенью, зимой и ранней весной. – Сухум, 2017. – 102 с.
2. Загайный С.А., Кулибаба Ю.Ф., Панкова Н.А. Защита субтропических и южных плодовых культур от вредителей и болезней в Черноморской зоне Краснодарского края. – Краснодар: книж. Изд-во, 1958. – 168 с.
3. Карпун Н.Н. *Sudalima perspectalis* Walker – инвазия на Черноморское побережье России // Защита и карантин растений, 2014. – № 6. – С. 41–42.
4. Карпун Н.Н., Айба Л.Я., Журавлева Е.Н., Игнатова Е.А., Шинкуба М.Ш. Руководство по определению новых видов вредителей декоративных древесных растений на Черноморском побережье Кавказа. – Сочи – Сухум, 2015. – 77 с.
5. Хохряков М.К., Доброзракова Т.Л., Степанов К.М., Летова М.Ф. Определители болезней растений. – СПб. М.: изд-во «Лань», 2003. – 592 с.
6. Ченкин А.Ф. Методика по организации и учету вредных организмов. – М., 1993. – 65 с.
7. Шинкуба М.Ш., Вардания Х.К. Основные грибные болезни роз в Абхазии и защитные мероприятия // Фитосанитария. Карантин растений, 2022. – № 3 (11). – С 53-57.
8. Ширяева Н.В. Справочник вредных членистоногих и патогенной микрофлоры коллекционных растений Сочинских парков: «Дендрарий» и «Южные культуры».
9. Aguilar L.L., Miller J.Y, Sarto i Monteys V. A new Lepidopteran family for the European fauna // SHILAP Revista de Lepidopterologia, 2001. – Vol. 29. – P. 86-88.
10. Faleiro J.R. A review of the issues and management of the red palm weevil *Rhynchophorus ferrugineus* (Coleoptera: Rhynchophoridae) in coconut and date palm during the last one hundred years // International Journal of Tropical Insect Science. – 2006. – Vol. 26. – Issue 3. – p. 135-154.
11. Rigling D., Prospero S. *Cryphonectria parasitica*, the causal agent of chestnut blight: invasion history, population biology and disease control // Molecular plant pathology. – 2018. – Vol. 19 (1). – P. 7-20. DOI: 10.1111/mpp.12542

Статья поступила в редакцию 23. 07. 2024 г.

Gubaz E.Sh., Marko N.V., Shinkuba M.Sh., Lakoba E.V. Pests and diseases of the open ground plant collection of the Botanical Institute of the Academy of Sciences of Abkhazia // Bull. of the State Nikita Botan. Gard. – 2024. – № 152. – P. 31-37.

The article presents the results of a survey of the phytosanitary condition of the collection of trees and shrubs from the collection of the Botanical Garden of the State Scientific Institution "BIN ANA" in the period 2021-2024. The dominant species of pests and affected plant species are indicated, information is provided on diseases caused by pathogenic fungi: various types of spotting, black spot, powdery mildew. Successful experience in controlling the number of boxwood moth and combating palm weevil is presented. The group of the most dangerous pests includes *Sudalima perspectalis* Walker (boxwood moth), *Paysandisia archon* Burmeister (palm moth), *Rhynchophorus ferrugineus* A.G. Olivier (red palm moth), *Ophelimus vaskelli* Ashmead (*Ophelimus*), *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (eucalyptus chalcid), *Cacopsyla pulchella* Löw (pretty *cacopsyla*).

Key words: *Abkhazia; phytosanitary monitoring; collection of trees and shrubs; fungal diseases; pests; treatments*