



2014 ГОД – 10 ЛЕТ РОССЕЛЬХОЗНАДЗОРУ

КАРАНТИН РАСТЕНИЙ

НАУКА И ПРАКТИКА

МАРТ 1 | 7 | 2014

РУССКО-АНГЛИЙСКИЙ ЖУРНАЛ

МАКРОФОТОГРАФИЯ

В СОВРЕМЕННОЙ КАРАНТИННОЙ ЛАБОРАТОРИИ стр. 4

К 10-ЛЕТИЮ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ФГБУ «ВНИИКР»

стр. 20

САМШИТОВАЯ ОГНЕВКА –

НОВЫЙ ИНВАЗИВНЫЙ ОРГАНИЗМ В ЛЕСАХ РОССИЙСКОГО КАВКАЗА стр. 32

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ

ОТ КАРАНТИННЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ НА СОХРАНЯЕМОСТЬ И КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА стр. 40

MACRO PHOTOGRAPHY

IN A PRESENT-DAY QUARANTINE LABORATORY page 7

TO THE 10TH ANNIVERSARY OF THE FGBU VNIICR'S BACTERIOLOGICAL COLLECTION

page 26

THE BOX TREE MOTH –

A NEW INVASIVE PEST IN THE CAUCASIAN FORESTS page 36

EFFECTS OF FUMIGATION SCHEDULES FOR QUARANTINE

PESTS ON SHELF LIFE AND QUALITY OF PLANT PRODUCTS page 46

RUSSIAN-ENGLISH JOURNAL

PLANT HEALTH RESEARCH AND PRACTICE

MARCH 1 | 7 | 2014

«КАРАНТИН РАСТЕНИЙ. НАУКА И ПРАКТИКА»

ДВУЯЗЫЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ №1 (7) 2014 г.

Главный редактор:

У.Ш. Магомедов, кандидат сельскохозяйственных наук, директор ФГБУ «ВНИИКР»

Шеф-редактор:

Светлана Зиновьева, помощник директора ФГБУ «ВНИИКР» по связям с общественностью и СМИ

Выпускающие редакторы:

Ольга Лесных
Юлия Трофимова
Юлиана Бададгулова
e-mail: karantin.r@yandex.ru

Редакционная коллегия журнала «Карантин растений. Наука и практика»:
Исаев А.А. – начальник Управления фитосанитарного надзора и качества зерна

Гниненко М.Ю. – заместитель начальника Управления фитосанитарного надзора и качества зерна

Долженко В.И. – академик РАСХН, академик-секретарь отделения защиты и биотехнологии растений РАСХН

Надыкта В.Д. – академик РАСХН, директор Всероссийского НИИ биологической защиты растений

Павлюшин В.А. – академик РАСХН, директор Всероссийского НИИ защиты растений

Учредитель: ООО «Успех», выпускается по заказу Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский центр карантина растений» (ФГБУ «ВНИИКР»)

Издатель: ООО «Успех» (105122, г. Москва, Щелковское шоссе, д. 13, оф. 402)

Адрес редакции: 105122, г. Москва, Щелковское шоссе, д. 13, оф. 402

Типография: ЗАО «Группа-Море», г. Москва, Хохловский переулок, д. 7-9, тел. (495) 917-42-28

Тираж 999 экземпляров. Бесплатно.

Санин С.С. – академик РАСХН, директор Всероссийского НИИ фитопатологии

Рингольдс Арнитис – Генеральный директор ЕОКЗР (Франция)

Ханну Кукконен – директор подразделения фитосанитарного надзора, EVIRA (Финляндия)

Сагитов А.О. – Генеральный директор ТОО «Казахский НИИ защиты и карантина растений»

Сорока С.В. – директор РУП «Институт защиты растений» НАН Республики Беларусь

Джалилов Ф.С. – доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией защиты растений МСХА им. К.А. Тимирязева

Абасов М.М. – доктор биологических наук, заместитель директора ФГБУ «ВНИИКР»

Мазурин Е.С. – кандидат биологических наук, заместитель директора ФГБУ «ВНИИКР»

Шероколава Н.А. – заместитель директора ФГБУ «ВНИИКР», вице-президент ЕОКЗР

РЕДАКЦИЯ:
Волкова Е.М., заведующая лабораторией сорных растений

Волков О.Г., начальник научно-методического отдела энтомологии

Кулинич О.А., доктор биологических наук, начальник отдела лесного карантина

Приходько Ю.Н., начальник научно-методического отдела фитопатологии

Скрипка О.В., заведующая лабораторией микологии

Дренова О.Н., начальник отдела по международным связям и вопросам ВТО (переводчик)

Маткава Л.Р., специалист отдела по международным связям и вопросам ВТО (переводчик)

Скупова Т.В., специалист отдела по международным связям и вопросам ВТО (переводчик)

Шахманова З.Э., специалист отдела по международным связям и вопросам ВТО (переводчик)

Дизайн и верстка:
Олеся Михайлина

Корректор:
Татьяна Артемьева

Менеджер по подписке и дистрибуции:
Алексей Липатов
+7 (925) 357 20 61

СОДЕРЖАНИЕ CONTENT

I. НОВОСТИ I. NEWS

Д.Г. Касаткин, заведующий лабораторией Ростовского филиала ФГБУ «ВНИИКР»
А.В. Овчаренко, программист I категории Ростовского филиала ФГБУ «ВНИИКР»

Макрофотография в современной карантинной лаборатории

Denis G. Kasatkin, Head of Laboratory at FGBU VNIICR's Rostov Branch
Andrey V. Ovcharenko, Computer Programmer at FGBU VNIICR's Rostov Branch
Macro Photography in a Present-Day Quarantine Laboratory

4 7

II. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ КАРАНТИНА РАСТЕНИЙ

В.Г. Кулаков, начальник испытательного экспертного центра ФГБУ «ВНИИКР»

Ю.Ю. Кулакова, старший научный сотрудник ФГБУ «ВНИИКР»

Современная номенклатура и таксономия карантинного для России вида ценхруса

II. RESEARCH STUDIES IN PLANT QUARANTINE

Vitaly G. Kulakov, Chief of FGBU VNIICR's Expert and Testing Department

Yuliana U. Kulakova, FGBU VNIICR's Senior Researcher

Present-day Nomenclature of a Cenchrus Species of Quarantine Concern for the Russian Federation

11 15

Н.В. Дренова, старший научный сотрудник ФГБУ «ВНИИКР»
К 10-летию бактериологической коллекции ФГБУ «ВНИИКР»

Natalia V. Drenova, FGBU VNIICR's Senior Researcher
To the 10th Anniversary of the FGBU VNIICR's Bacteriological Collection

20 26

Ю.И. Гниненко, Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства
Н.В. Ширяева, Сочинский национальный парк
В.И. Щуров, филиал ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края»

Самшитовая огневка – новый инвазивный организм в лесах российского Кавказа

Yu. I. Gninenko, Russian Research Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry
N. V. Shiryaeva, Sochi National Park
V. I. Shurov, FBU Federal Forestry Agency – Centre of forest health of Krasnodar Krai
The Box Tree Moth – a New Invasive Pest in the Caucasian Forests

32 36

Р.К. Магомедов, начальник отдела обеззараживания ФГБУ «ВНИИКР»

Влияние режимов обеззараживания от карантинных вредителей на сохраняемость и качество продукции растениеводства

Ruslan K. Magomedov, Head of FGBU VNIICR's Disinfestation Department
Effects of Fumigation Schedules for Quarantine Pests on Shelf Life and Quality of Plant Products

40 46

И.О. Камаев, начальник научно-экспериментального отдела ФГБУ «ВНИИКР»

Н.Г. Тодоров, начальник отдела синтеза и применения феромонов ФГБУ «ВНИИКР»

Исследование эффективности синтетического феромона и феромонных ловушек для каштановой моли (*Cameraria ohridella* Deschka et Dimic, 1986) в Московской области

Ilya O. Kamaev, Head of FGBU VNIICR's Research and Testing Department
Nikolay G. Todorov, Head of FGBU VNIICR's Department for Pheromone Synthesis and Use
Study of Effectiveness of the Synthetic Pheromone and Pheromone Traps for the Horse-Chestnut Leaf Miner (*Cameraria ohridella* Deschka et Dimic, 1986) in Moscow Oblast

52 56

САМШИТОВАЯ ОГНЕВКА – новый инвазивный организм в лесах российского Кавказа

Ю.И. Гниненко, Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства
и механизации лесного хозяйства

Н.В. Ширяева, Сочинский национальный парк

В.И. Щуров, филиал ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края»

Самшитовая огневка *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) = *Glyphodes perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera: Crambidae: Pyraustinae) имеет первичный ареал в Восточной Азии, где связана с местными видами самшита, однако известно питание ее гусениц и на падубе пурпурном *Ilex purpurea*, а также на бересклетах – японском *Euonymus japonica* и крылатом *E. alatus* [4]. В России этот вид встречается на юге Приморского края [1]. В 2006 г. самшитовая огневка впервые была обнаружена в Германии, и с тех пор она быстро расселяется по Европе.

Рис. 1. Самка третьего поколения *Cydalima perspectalis* (Сочи, ex pupa 22.10.2013 г.)



Fig. 1. 3rd instar of *Cydalima perspectalis* (Sochi, ex pupa 22.10.2013 г.)

В настоящее время вредитель известен на территории Германии, Франции, Швейцарии, Великобритании, Бельгии, Австрии, Италии, Венгрии, Словении и Турции [5, 6].

Появление нового инвазивного фитофага (рис. 1) в Европе побудило исследователей сделать прогноз его возможного распространения с помощью программы Climex [7]. Этот прогноз показал, что огневка способна освоить всю территорию Европы, где произрастают ее кормовые растения, от средиземноморских стран до юга Великобритании и Скандинавии.

В Россию на территорию Большого Сочи этот вредитель был завезен в 2012 году из Италии с самшитом вечнозеленым (*Buxus sempervirens* L.)

шаровидной формы. Впервые гусеницы огневки были обнаружены на нем 22 сентября 2012 г. в питомнике временного содержания посадочного материала, предназначенного для озеленения территории Основной Олимпийской деревни. К этому моменту гусеницы огневки нанесли заметные повреждения нескольким растениям самшита. Проведенная обработка заселенных растений препаратом «Актеллик» к гибели всех гусениц не привела, что стало причиной последующего быстрого расселения *Cydalima perspectalis* в насаждениях города.

В 2013 г. зафиксировано массовое распространение самшитовой огневки на значительной части города Сочи и проникновение в аборигенные леса



Fig. 2. European box affected by the box tree moth (Sochi)

Сочинского национального парка [2]. Именно здесь, в долинах многих рек от Псоу на востоке до Псеузапе на западе, сохранились реликтовые популяции самшита колхидского *Buxus colchica* Rojark., 1947, включенного в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края [3]. Небольшие массивы этого самшита также известны на северном макросклоне Кавказа в долинах р. Курджипс (Краснодарский край) и р. Цице (Республика Адыгея). Здесь они приурочены к закрытым ущельям (типа Гуамского), форми-

рующим характерный микроклимат рефугиумов колхидской флоры.

Известно, что в Европе гусеницы этого *Cydalima perspectalis* могут наносить сильные повреждения нескольким видам самшита, в том числе *Buxus microphylla*, *B. sempervirens* и *B. sinica*. В середине лета 2013 г. гусеницы огневки причинили сильные повреждения декоративным посадкам самшита в Сочи, вызвавшие почти полную их дефолиацию и последующее стремительное усыхание (рис. 2, 3). В Сочи гусеницы интенсивно повреж-

дали в первую очередь *B. sempervirens*, значительно слабее *B. colchica* и *B. balearica*. Повреждение самшита колхидского гусеницами огневки впервые было отмечено в Турции [6]. На Черноморском побережье Кавказа огневка также представляет реальную угрозу для естественных реликтовых древостоев самшита колхидского. Кроме того, в подлеске буково-пихтовых лесов Сочи и Апшеронского района Краснодарского края, а также прилегающих районов Адыгеи широко распространен вечнозеленый падуб колхидский (*Ilex colchica* Rojark.). Этот реликт, вероятно, также может служить кормовой базой *Cydalima perspectalis* в процессе натурализации вида на Кавказе.

В настоящее время особенности биологии самшитовой огневки *Cydalima perspectalis* на Кавказе полностью не известны. Первые наблюдения, выполненные в районе Сочи в 2012-2013 гг., показывают, что вредитель развивается в 2-4 поколениях за год. Гусеницы после завершения пита-

В насаждениях различных видов самшита в Краснодарском крае выявлен новый для фауны Кавказа инвазивный фитофаг – *Cydalima perspectalis* Walker. В 2013 г. гусеницы этой огневки нанесли фатальные повреждения искусственным посадкам самшита в Большом Сочи и Новороссийске. К настоящему времени огневка уже известна из нескольких локалитетов на Черноморском побережье Кавказа. Приведены первые сведения о биологии фитофага в новых для него местообитаниях.



Fig. 3. European box plants affected by the box tree moth (Sochi)

Рис. 3. Растение самшита вечнозеленого, поврежденное самшитовой огневкой (г. Сочи)

ния окукливаются в паутинных коконах в комках сухих листьев на поврежденных ветвях самшита (рис. 4). Возможно, зимуют яйца на листьях.

Рис. 4. Куколка огневки *Cydalima perspectalis* среди объединенных ветвей самшита (октябрь 2013 г.)

Fig. 4. *Cydalima perspectalis* pupae among the boxwood branches (October, 2013)



Однако в конце октября 2013 г. в природных условиях г. Сочи значительная часть вредителя пребывала в стадии гусениц 2-го и 3-го возрастов. Гусеницы 2-го возраста построили характерные двухслойные (двухкамерные) очень плотные коконы между молодыми листьями верхушечной почки. В них они перелиняли, сохраняли двигательную активность, но не питались (рис. 5). В то же время небольшая часть ли-

инок огневки открыто питалась на побегах самшита (рис. 6).

Аналогично вели себя гусеницы в середине ноября и в садах: активно ползали и питались единицы из них.

Выход и лет имаго осенней генерации был растянут с середины сентября до конца октября. Возможно, последние поколения *Cydalima perspectalis* развиваются с частичным перекрытием сроков отдельных фаз. Так, в конце октября в природе встречались поздние куколки и самки 3-й генерации, а также гусеницы 1-3-го возрастов следующей «зимующей» генерации. В целом цикл развития этого вида и количество полных поколений за сезон на Кавказе еще предстоит выяснить. Однако его поливольтинность в условиях мягкого климата Черноморского побережья Кавказа представляет дополнительную угрозу местным самшитникам. В аборигенной лепидоптерофауне Северо-Западного Кавказа известны виды, развивающиеся зимой на вечнозеленых растениях (*Gelechia senticetella* (Staudinger, 1859); Gelechiidae).

Повреждения, наносимые огневкой самшиту, в значительной степени ухудшают его общее состояние, вызывая ослабление, угнетение и усыхание растений. Почти полностью утратившие свою эстетическую привлекательность городские декоративные посадки самшита в Сочи к середине лета 2013 г.

представляли собой изуродованные бордюры из оголенных скелетных ветвей или комков оплетенных паутиной пожелтевших листьев (см. рис. 2). На территории г. Сочи питание гусениц огневки листвой других растений, кроме самшитов, пока не выявлено.

Обследования, выполненные специалистами Центра защиты леса (ЦЗЛ) Краснодарского края ФБУ «Рослесозащита» в октябре 2013 г., выявили огневку не только в искусственных насаждениях Большого Сочи, но и восточнее – вплоть до долины р. Шахе (пос. Головинка). Позже поступила достоверная информация от сотрудников Новороссийского лесничества о массовом развитии этого фитофага в искусственных зеленых насаждениях города Новороссийска летом 2013 года. В результате сильного повреждения огневкой городским службам пришлось удалить большую часть посадок самшита. Как и в Сочи, еще в 2012 г. *Cydalima perspectalis* в Новороссийске не вредила.

С целью проверки этих сообщений в ноябре 2013 г. ЦЗЛ Краснодарского края предпринял повторное обследование всего Черноморского побережья Краснодарского края от Анапы до административной границы города-курорта Сочи. На этом участке Причерноморья с относительно сухим субсредиземноморским климатом аборигенные популяции *Buxus colchica*

отсутствуют, однако самшит вечнозеленый часто используется для озеленения населенных пунктов и многочисленных баз отдыха. В результате осмотра десятков зеленых насаждений *Cydalima perspectalis* была обнаружена в пос. Абрау-Дюрсо (Новороссийск) вблизи от завода известных игристых напитков, а также на одном из закрытых государственных объектов в Молокановой щели (мыс Идокопас). Без сомнения, в долину Абрау огневка попала из Новороссийска, куда была завезена с посадочным материалом через крупнейший порт. В Молоканову щель вредитель попал с саженцами самшита, ввезенными, со слов сотрудников объекта, из Италии. В результате проведенных в 2013 г. обследований установлен масштаб распространения огневки на Черноморском побережье Краснодарского края (рис. 7).

Поиски вида на северном макросклоне Кавказа, проведенные в конце октября в Гуамском ущелье (см. рис. 7), не выявили признаков присутствия *Cydalima perspectalis*. Однако здесь, как и в долинах Сочи, крупные участки *Buxus colchica* погибли от поражения грибом *Cylindrocladium buxicola* в 2012-2013 гг. В Краснодаре этот фитофаг также еще не появился. Согласно информации коллег (В. Проклов, личное сообщение), огневка *Cydalima perspectalis* уже обнаружена в Чеченской Республике,

где она вредила в 2013 г. Поскольку на Восточном Кавказе *Buxus colchica* отсутствует, здесь фитофаг развивается на адвентивном самшите в составе городских озеленительных насаждений.

Неблагополучное состояние аборигенных массивов самшита колхидского в горных долинах Краснодарского края, наблюдавшееся и до проникновения в них *Cydalima perspectalis*, усугубляется поражением *B. colchica* в 2010-2013 гг. патогенным эпифитным грибом *Cylindrocladium buxicola*, вызвавшим локальную дефолиацию его массивов по обе стороны Главного Кавказского хребта (рис. 8).

Появление на Западном Кавказе двух опаснейших инвазивных организмов – *Cylindrocladium buxicola* и *Cydalima perspectalis* – вызывает необходимость принятия незамедлительных мер по сохранению *Buxus colchica* в дикой природе, предотвращению дальнейшего распространения чужеродных видов и разработке способов снижения их вредоносности в естественных насаждениях. К реализации адекватных этой угрозе мер защиты самшитников следует приступить незамедлительно, поскольку в противном случае колхидский самшит на Кавказе может исчезнуть.

Рис. 5. Осенний кокон гусеницы *Cydalima perspectalis* 2-3-го возрастов (октябрь 2013 г.)



Fig. 5. Fall 2nd -3rd instar cocoons of *Cydalima perspectalis* (October, 2013)

Благодарности

Мы признательны В. Филиппову (г. Сочи) и В. Проклову за информацию о распространении и биологии *Cydalima perspectalis*, а также всем специалистам ЦЗЛ Краснодарского края за оперативно проведенные полевые исследования.

Аннотация

В насаждениях различных видов самшита в Краснодарском крае выявлен новый для фауны Кавказа инвазивный фитофаг – *Cydalima perspectalis* Walker. В 2013 г. гусеницы этой огневки нанесли фатальные повреждения искусственным посадкам самшита в Большом Сочи и Новороссийске. К настоящему времени огневка уже известна из нескольких локалитетов на Черноморском побережье Кав-

каза. Приведены первые сведения о биологии фитофага в новых для него местообитаниях.

Литература

1. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / Под ред. С.Ю. Синева. 2008. СПб.-М.: Товарищество научных изданий КМК. 424 с.
2. Самшитовая огневка *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) проникла в реликтовые леса Краснодарского края. ЦЗЛ Краснодарского края, 2013. Режим доступа: URL: <http://www.czl23.ru/news>.
3. Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Самшит колхидский // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы) (Отв. ред. С.А. Литвинская). Изд. 2-е. Краснодар: ООО «Дизайн Бюро № 1», 2007. С. 140-141.

4. EPPO (2011) New data on quarantine pests and pests of the EPPO Alert List. EPPO Reporting Service, № 9. 203.

5. Kruger E.O. (2008) *Glyphodes perspectalis* (Walker, 1859) – neu furdie Fauna Europas (Lepidoptera, Crambidae) // Entomol. Zeitschr., 118 (2), 81-83.

6. Hizard E., Kose M., Yesil C., Kaynor D. (2012) The new pest *Cydalima perspectalis* Walker, 1859 (Lepidoptera, Crambidae) in Turkey // Journ. of Animal and Veterinary Advances, v. 11, № 3. P. 400-4003.

7. Nacambo S., Leuthard F.L.G., Wan H., Li H., Haye T., Baur B., Weiss R.M., Kenis M. (2013) Development characteristic of box-tree moth *Cydalima perspectalis* and its potential distribution in Europe // Journ. of Applied Entomol., (only online published).

THE BOX TREE MOTH – a New Invasive Pest in the Caucasian Forests

Yu. I. Gninenko, Russian Research Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry

N. V. Shiryayeva, Sochi National Park

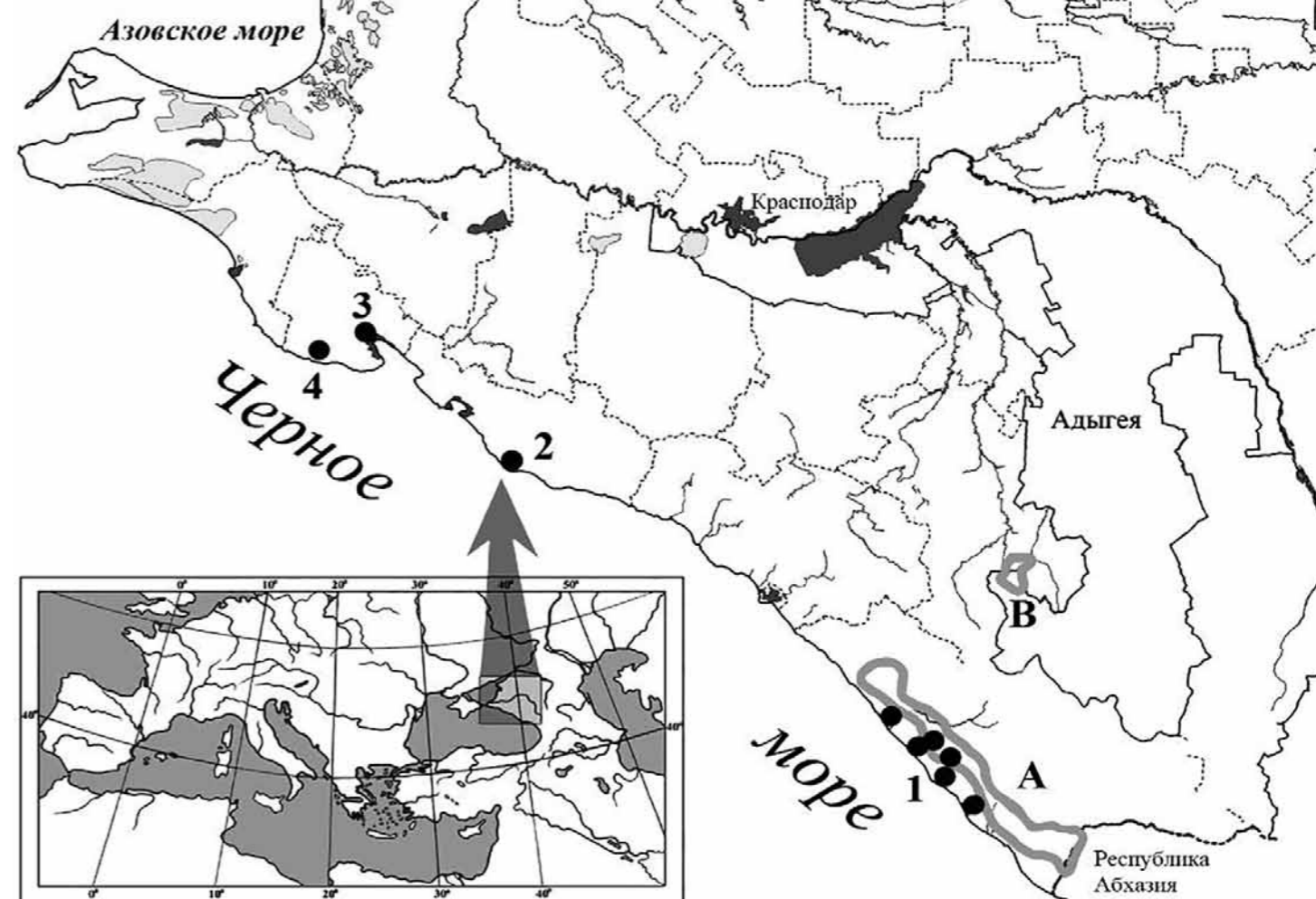
V. I. Shurov, FBU Federal Forestry Agency – Centre of forest health of Krasnodar Krai

The Box Tree Moth, *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) = *Glyphodes perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera: Crambidae: Pyraustinae) is native to Eastern Asia where it is associated with indigenous species of wood. None-

theless, the moth larvae are known to feed on the Purple holly, *Ilex purpurea*, as well as spindle wood, i.e. the Japanese spindle, *Euonymus japonica*, and winged spindle, *E. alatus* [4]. In the Russian Federation, the pest occurs in the southern

parts of Primorsky Krai [1]. In 2006, the Box Tree Moth was first detected in Germany. Since then, the pest has been spreading throughout Europe. Currently, it is known to occur in Germany, France, Switzerland, Great Britain, Belgium, Austria, Italy, Hungary, Slovenia and Turkey [5, 6]. The emergence of this new invasive phytophagous insect (Fig. 1) in Europe encouraged research workers to attempt to forecast the probability of its spread using the CLIMEX software [7]. The forecast showed that the moth was capable of spreading throughout the territory of Europe where its host plants are present – from the Mediterranean up to the south of Great Britain and the Scandinavian countries.

The pest was introduced into Russia's Greater Sochi area with circular-shaped European box, *Buxus sempervirens* L. from Italy in 2012. On September 22, 2012, larvae of the moth were first de-



tected on the European box in a nursery used for temporary storage of plants for planting intended for landscape gardening in the main Olympic Village. By the time of detection, the larvae had already significantly damaged several Buxus plants. The infested plants were treated with "Aktellik". The treatment did not eliminate all the larvae which lead to further spread of *Cydalima perspectalis* onto urban plantings.

In 2013, massive spread of the moth throughout the greater part of Sochi and into the indigenous forests of the Sochi National Park was recorded [2]. There, in the river-valleys from the Psou River in the east and the Psezuapse River in the west, a relic population of *Buxus colchica* Pojark., 1947, listed in the Red Books of the RF and Krasnodar Krai, survived [3]. Small plantations of this species are also known to occur on the northern micro slope of the Caucasus, in the allies of the Kurdjips (Krasnodar Krai) and the Tsistse (Republic of Adygeya) rivers. There, they are confined to the

shielded ravines (like Gaumskoe ravine) that form a microclimate characteristic of refugium of Colchian flora.

Larvae of *Cydalima perspectalis* are known to cause significant damage to several Buxus species, including *Buxus microphylla*, *B. sempervirens* and *B. sinica*. In the midsummer of 2013, larvae of the moth severely damaged the ornamental boxwood plantations in Sochi which lead to almost complete defoliation followed by rapid dieback (Fig. 2, 3). In Sochi, most severe damage by larvae was observed primarily on *B. sempervirens*, while *B. colchica* and *B. balearica* exhibited less affect. Damage to *Buxus colchica* caused by the moth larvae was first recorded in Turkey [6].

In the Black Sea coastal region of the Caucasus, the moth may pose a serious threat to natural relic forest stands of *Buxus colchica*. Moreover, Black Sea holly, *Ilex colchica* Pojark., is widely distributed in the undergrowth fir-beech forests in Sochi and

Fig. 7. Scale of *Cydalima perspectalis* invasion in Krasnodar Krai by 15.11.2013:

A, B – relict habitats of *Buxus colchica*; Dots represent detections of the moth: 1 – Greater Sochi, 2 – Cape Idokopas; 3 – Novorossiysk, 4 – village of Abrau Durso

Рис. 7. Масштаб инвазии *Cydalima perspectalis* в Краснодарском крае к 15.11.2013 г.:

A, B – участки реликтового ареала *Buxus colchica*; точками показаны находки огневки: 1 – Большой Сочи, 2 – мыс Идокопас; 3 – 2. Новороссийск, 4 – пос. Абрау-Дюрсо

Krasnodar Krai's Apsheron region as well as in the neighboring regions of Adygeya. This relict plant may serve as a host to *Cydalima perspectalis* during its naturalization in the Caucasus.

Currently, the data on biological characteristics of *Cydalima perspectalis* in the Caucasus are incomplete. 2012-2013 initial observations in Sochi region show that the pest produces 2-4 generations per year. Upon com-



Fig. 6. *Cydalima perspectalis* 3rd instar (October, 2013)

Рис. 6. Гусеница 3-го возраста огневки *Cydalima perspectalis* (октябрь 2013 г.)

An invasive phytophagous insect, *Cydalima perspectalis* Walker, new to the fauna of the Caucasus, was detected in boxwood plantations of various species in Krasnodar Krai. In 2013, larvae of the moth caused lethal damage to artificial plantations of boxwood in Greater Sochi and Novorossiysk. Currently, the pest is known to occur in several localities in the Black sea coastal region of the Caucasus. First data on the pest biology in new areas are provided.