

Характеристика инвазионного процесса

<i>Lasioderma serricorne</i> – жук табачный малый	?кос	зх	?
<i>Stegobium paniceum</i> – точильщик хлебный	?кос	зх	?
Сем. Bostrychidae (3)			
<i>Dinoderus minutus</i> – капошонник бамбуковый	?кос	д зх	1960-е
<i>Lyctus brunneus</i> – ликтус бурый	?СОП	д	?
<i>Rhizopertha dominica</i> – капошонник зерновой	ИМО кос	зх	?
Сем. Bruchidae (1)			
<i>Acanthoscelides (Bruchus) obtectus</i> – зерновка фасолевая	НТО	зх пс	1924
Сем. Vuprestidae (1)			
<i>Agrilus planipennis</i> – златка ясеневая узкотелая изумрудная	ВАО	лн пс	2004
Chrysomelidae (2)			
<i>Leptinotarsa decemlineata</i> – колорадский жук	СОП	пс	1949
<i>Zygogramma suturalis</i> – листоед амброзиевый	СОП	пс	1970-е
Сем. Cucujidae (4)			
<i>Ahasverus advena</i> – плоскотелка масличная	?СОП кос	зх пс	1970 ?
<i>Laetophloeus ferrugineus</i> – мукоед рыжий	?кос	зх	?
<i>Oryzaephilus mercator</i> – плоскотелка арахисовая	?кос	зх	?
<i>Oryzaephilus surinamensis</i> – мукоед суринамский	?кос	зх	?
Сем. Curculionidae (3)			
<i>Pantomorus cervinus</i> – пантоморус	?СОП	пс	1962
<i>Sitophilus granarius</i> – долгоносик амбарный обыкновенный	?ДСО кос	зх	?
<i>Sitophilus oryzae</i> – долгоносик рисовый	ИМО кос	зх	конец XIX в.

Инвазии насекомых в европейскую часть России

<i>Pseudococcus longispinus</i> – червец мучнистый шетнистый	?кос	зг	?
<i>Pseudococcus viburni</i> – червец мучнистый калиновый	СОП НТО	зг пс	1934
<i>Spilococcus cactearum</i> – червец мучнистый кактусовый	?СОП	зг	1960-е
<i>Spilococcus mamillariae</i> – червец мучнистый кактусовый	?СОП	зг	2000-е
<i>Trionyxus diminutus</i> – червец мучнистый новозеландского льна	НЗО	пс	1935
Сем. Ricaniidae (1)			
<i>Ricania japonica</i> – цикадка японская	ВАО	пс	1956
Отряд Hemiptera (Heteroptera) – полужесткокрылые, или клопы (1)			
Сем. Tingidae (1)			
<i>Corythucha ciliate</i> – коритуха платановая	СОП	лн пс	1996
Отряд Thysanoptera – бахромчатокрылые, или трипсы (5)			
Сем. Thripidae (5)			
<i>Echinothrips americanus</i> – трипс американский	СОП	зг	2005
<i>Frankliniella occidentalis</i> – трипс западный цветочный	СОП	зг	1980-е
<i>Heliothrips haemorrhoidalis</i> – трипс оранжерейный	?	зг пс	1910-е
<i>Hercinothrips femoralis</i> – трипс декоративный	НТО	зг	?
<i>Parthenothrips dracaenae</i> – трипс драценовый	?ВАП ЮАП	зг	?
Отряд Coleoptera – жесткокрылые, или жуки (26)			
Сем. Anobiidae (2)			

Инвазии насекомых в европейскую часть России

Сем. Dermestidae (1)			
<i>Trogoderma inclusum</i> – трогодерма	?СОП	зх	?
Сем. Ostomatidae (1)			
<i>Tenebrioides mauritanicus</i> – козявка мавританская	?кос	зх	?
Сем. Ptinidae (2)			
<i>Niptus holosericeus</i> – притворяшка шелковистый	?ДСО кос	зх	?
<i>Ptinus tectus</i> – притворяшка австралийский	АВО	зх	сер. XX в.
Сем. Scarabaeidae (1)			
<i>Maladera japonica</i> – хрущик японский спаловый	ВАО	ис	конец XIX в.
Сем. Scolytidae (2)			
<i>Polygraphus proximus</i> – полиграф уссурийский	ВАО	длн	Нач. 2000-х
<i>Xylosandrus germanus</i> – древесинник блестящий	ВАО	длн	конец XX в.
Сем. Tenebrionidae (3)			
<i>Alphitobius diaperinus</i> – хрушак смоляно-бурый блестящий	?кос	зх	?
<i>Tribolium castaneum</i> – хрушак малый булавосый	ИМО кос	зх	?
<i>Tribolium destructor</i> – хрушак малый черный	ВАП кос	зх	1950-е
Отряд Lepidoptera – чешуекрылые, или бабочки (22)			
Сем. Agonoxenidae (1)			
<i>Haplochrois theae</i> – моль чайная	?ЮОВО	ис	1910-е
Сем. Arctiidae (1)			
<i>Hyrphantria cunea</i> – американская белая бабочка	СОП КНП	лн ис	1952
Сем. Gelechiidae (3)			

Глава 3. Инвазионные растительноядные насекомые европейской части России (аннотированный список)

В главе перечислены известные нам на 1 января 2012 года чужеродные растительноядные насекомые, обосновавшиеся в ЕЧР. Их по нашим подсчетам 192 вида. Они перечислены по латинскому алфавитному порядку. Это сделано для облегчения пользования Списком. В Главе 4 все виды размещены в таксономическом порядке. При описании каждого вида указаны основные синонимы и русское название вида. Здесь же приведены краткие сведения о происхождении, истории инвазии в Европу и Россию. Кратко указаны некоторые биологические особенности, кормовые растения и вредоносность. Сведения о первых обнаружениях вида в России выделены полужирным шрифтом. Обозначены карантинные виды* и виды, имевшие в СССР (и в России) карантинный статус, но в разное время по разным причинам выведенные из карантинного Перечня**.

Мировой опыт защиты растений свидетельствует о том, что наиболее эффективным способом подавления численности и снижения вредоносности чужеземных адвентивных насекомых является классический биологический метод (биометод), основанный на использовании интродуцированных их энтомофагов (Ижевский, 1990).

В Списке приведены сведения о наиболее эффективных энтомофагах, которые использовались, используются и могут использоваться в биологическом контроле адвентивных видов (с указанием основных литературных источников). В тех случаях, когда биологический метод уже применялся, кратко описаны результаты имеющегося опыта.

В составлении этой части Списка большую помощь оказал профессор Владимир Александрович Тряпицын, взявший на себя нелегкий труд по ее проверке, за что мы выражаем ему особую благодарность.

Acanthoscelides obtectus Say, 1831 (*Acanthoscelides obsoletus*, *Bruchus obtectus*) (Col.: Bruchidae) [bean weevil, dried bean beetle, bean bruchid] – **зерновка фасолевая**.

Происхождение – Южн. и Центр. Америка (Лукьянович, Тер-Минасян, 1957). Повреждает различные виды фасоли. С фасо-

люю завезена во многие страны. В зернохранилищах повреждает также вигну, голубиный горох (каянус). В Центр. Европе отмечена впервые I. Feytaud в 1880 г. (по Плешановой, 2005); в Италии – в 1889 г. (Tomov et al., 2007). Широко распространена в Средиземноморье (в Турции), на юге Германии, в Иране (Tomov et al., 2009). **В европ. части России впервые отмечена в 1924 г.** (Васильев, 1935; Щеголев, 1958).

Может развиваться в природных условиях и в зернохранилищах (Павлюшин, Лазарев, 2005). На складах быстро размножается в летнее время и медленно – в остальные периоды, особенно зимой. В складских помещениях юга России может перезимовывать лишь на стадии имаго в сравнительно теплые зимы, когда температура здесь не бывает длительное время ниже 0°C. В таких случаях после зимовки жуки могут заселять полевые посевы фасоли, а также оставаться в помещении, откладывая яйца на зерно (Вредители сельскохозяйственных..., 1974). Плодовитость 50-60. В природных условиях откладывает яйца только на созревающие бобы, размещая их на створки. В России вредит фасоли в природных условиях Краснодарского края, Ростовской обл. В 1979 г. выявлена в Вост. Сибири (Плешанова, 2005).

Биологический контроль. Известны энтомофаги: *Dinarmus laticollis*, *D. basalis*, *D. laticeps*, *Eupelmus degeeri*, *E. maculipes*, *E. cyaniceps*, *E. leguminis*, *Microdontomerus anthonomi*, *Pediculoides ventricosus*, *Sigalphus thoracicus*, *Staphylinus nigrellus*, *Trichomalopsis* sp. (Peck, 1963; Определитель..., 1978; Schmale et al., 2002).

***Acontia (Tarachidia, Emmelia) candefacta (Hübner, 1831) (Lep.: Noctuidae)* [olive-shaded bird-dropping moth] – совка амброзиевая.**

Происхождение – Сев. Америка. Отмечена в Великобритании. Интродуцирована из Канады и США в СССР в 1960-х гг. О. Ковалевым с целью использования против сорняка амброзии (*Ambrosia* spp.) (Ковалев, Рунева, 1970; Kovalev, Samus, 1972). Долгое время совку в местах выпуска (в Краснодарском крае) не обнаруживали. **Первые сведения о встрече совки в полевых станциях опубликовал В. Щуров (1998). В 1995-96 гг. ее стали регулярно отмечать в сборах ночных**

Adelges nordmanniana (Eckstein, 1890) (*Dreyfusia funitecta*, *Dreyfusia nordmanniana*, *Dreyfusia nüsslini*) (Hom.: Adelgidae) [silver fir woolly aphid, fir adelgid] – хермес елово-пихтовый кавказский.

Родина – Кавказ, с.-в. Турция, Крым. На кавказской ели (*Picea orientalis*) сосет хвою на молодых побегах и образует галлы, чем сильно ослабляет деревья. На сахаристых выделениях развивается сажистые грибы. Мигрирует на кавказскую пихту (*Abies nordmanniana*). Занесен в Новую Зеландию. Первое обнаружение в Европе в 1840 г. в Германии на пихте *Abies alba* (Tashev, 1982). **Время появления в центральной России неизвестно; во всяком случае, до 1954 г.** В парках на территории центр. и сев.-зап. части страны встречается также на *A. pectinata* (Вредители леса..., 1955). Распространяется с посадочным материалом и на новогодних деревьях. В местах нового обоснования проявляет большую агрессивность, чем на родине (Eichhorn, 1991). Плодовитость до 500.

Биологический контроль. В Новой Зеландии уничтожается многими аборигенными коровками. Против хермеса в Европу интродуцировали муху-серебрянку (Chamaemyiidae) *Neoleucopis tapiae* (Davies, 1968).

Agrilus planipennis Fairmaire, 1888 (Col.: Buprestidae) [emerald ash borer] – златка ясеневая узкотелая изумрудная.

Зона естественного обитания – Восточная Азия, лиственные леса Корейского п-ва, с.-в. Китая, Японии, Монголии, Тайваня. Встречается на Дальнем Востоке, в лесах Приморского и Хабаровского краев России (Алексеев, 1989). В 2002 г. впервые обнаружена в Сев. Америке на территории штата Мичиган (США) (Haack et al., 2002). Вскоре найдена в штате Огайо, а затем и в Канаде (в провинции Онтарио) (Serafini et al., 2005). В настоящее время в США и Канаде стремительно расширяет свой ареал, всюду причиняя огромный ущерб ясеневым лесам (Anulewicz et al., 2008). Масштабы наносимого вреда таковы, что позволяют говорить о начале гибели северо-американских ясеневых лесов (Мозолевская, Ижевский, 2007).

Включена в Список А1 Перечня карантинных организмов Европейской и Средиземноморской Организацией по защите Растений (ЕОКЗР) как опасный отсутствующий в Европе вид. Относится к группе стволовых вредителей, способных поселяться на живых деревьях, обычно ослабленных, но, возможно, и без признаков ослабления. Возможность инвазии златки в ЕЧР прогнозировалась (Ижевский, 2006б). **В 2004 г. она впервые была выявлена на территории Москвы, хотя занесена сюда, вероятнее всего, ранее, в начале 1990-х гг., с посадочным материалом из Сев. Америки.** Еще одним путем инвазии мог явиться занос с деревянной тарой из районов естественного обитания (Мозолевская, Ижевский, 2007; Ижевский, 2008; Мозолевская и др., 2008; Baranchikov et al., 2008). Именно таким образом, по мнению американских специалистов, она была занесена в Америку. В настоящее время расселяется в центральной России. В пределах первичного ареала заселяет не только ясени (*Fraxinus chinensis*, *F. japonica*, *F. lanuginosa*, *F. mandshurica*, *F. rhynchophylla*), но также и некоторые другие древесные породы (*Juglans mandshurica*, *Pterocarya rhoifolia*, *Ulmus davidiana*, *U. propinqua*) (Юрченко, 2010). Азиатские виды ясеней относительно устойчивы к златке. В году одно поколение (Кулинич и др., 2008; Мозолевская и др. 2008).

Биологический контроль. Химическая борьба с этим вредителем затруднена, поэтому специалисты возлагают надежды на интродукцию энтомофагов с родины златки. В Азии контролируется паразитами, в частности видами р. *Oobius* (Encyrtidae) (Тряпицын, Волкович, 2011). Среди наиболее активных: *O. agrili*, личиночный паразит *Tetrastichus planipennis* (Eulophidae) и браконид *Spathius agrili*. Все три вида интродуцированы из Китая в США. На личинках на Дальнем Востоке России обнаружены также *S. depressithorax* и *S. generosus*. Личинки и куколки активно уничтожаются дятлами.

Ahasverus advena Waltl, 1832 (Col.: Cucujidae) [foreign grain beetle] – **плоскотелка масличная.**

Происхождение – Америка. В настоящее время распространена почти по всему свету; в т.ч. в Европе. Здесь встречается повсеместно, но не часто. На территории б. СССР найдена на Черноморском побережье Кавказа (в Абхазии). В северных и восточных регионах – на складах в запасах риса, сухих фруктов, какао, семенах, луковицах цветочных растений (Насекомые и клещи., 1974; Плешанова, 2005). **Время инвазии в Россию неизвестно, во всяком случае, до 1973 г.**

Развивается в температурных пределах +20...+35°C.

Биологический контроль. В США известно множество энтомофагов, уничтожающих плоскотелку, однако их использование в зерновых массах там запрещено.

Alphitobius diaperinus Panzer, 1797 (*Alphitobius piceus*) (Col.: Tenebrionidae) [lesser meal black beetle, lesser mealworm] – **хрущак смоляно-бурый блестящий.**

Тропический вид. Первичный ареал не установлен. Часто обнаруживается в трюмах судов. Обычен в складах зерна и муки. Отмечен в России. **Время инвазии в Россию неизвестно** (Справочник...,1999).

Биологический контроль. Известны природные враги, но они пока не нашли широкого практического применения. Среди них энтомопатогенный гриб *Beauveria bassiana*, нематоды Steinernematidae, ноземы (Geden et al., 1987, 1998).

Antonina crawi Cockerell, 1900 (*Antonina bambusae*) (Hom.: Pseudococcidae) [white-tailed bamboo scale] – **червец бамбуковый черный.**

Происхождение – тропики и субтропики Азии. Первичный ареал частично заходит на территорию России (Сахалин, Южные Курилы). Занесен в США (на Гавайские острова и в др. районы), Бразилию. В Европе впервые отмечен во Франции в 1937 г. **В европ. части б. СССР впервые обнаружен в 1929 г. на Черноморском побережье Грузии в Чакве** (Беликов, 1932). **Однако проник сюда, вероятно, значительно раньше – в конце XIX в. с посадочным материалом бамбуков, ввозимым из Японии, Китая, Алжира, Фран-**

lophanthae (в Южн. Африке и Австралии), *Rhyzobius* spp. в Австралии (Nakahara, 1982).

***Diaspis echinocacti* (Bouché, 1833) (*Diaspis cacti*) (Hom.: Diaspididae)** [cactus scale] – щитовка кактусовая.

Происхождение – Центр. Америка. В Европе впервые отмечена в Италии в 1827 г. (Leonardi, 1920). Распространена на юге Европы (на севере – в теплицах (Pellizzari, 1993)), в Азии (Индия), Африке (Алжир, Египет), Сев. и Южн. Америке. **На территории б. СССР впервые обнаружена в Средней Азии в 1935 г.** (Архангельская, 1937). Распространена в Туркмении, Таджикистане, Узбекистане на опунциях (часто в оранжереях). Проникла на Черноморское побережье Кавказа. В Абхазии сильно вредит кактусам (Вашадзе, 1955). В России в оранжереях (Борхсениус, 1966). Развиваясь на cladodиях и плодах, вызывает усыхание отдельных частей, иногда целых растений (Козаржевская, 1992). Вредоносность из-за ограниченного распространения кормовых растений незначительна.

Биологический контроль. Известны паразиты *Aphytis opuntiae*, *A. proclia*, *A. mutilaspidis*, *Encarsia lounsburyi*, *E. citrina* (Яснош, 1952; Никольская, Яснош, 1966). Обычный в Мексике и США паразит щитовки на кактусах – энциртид *Plagiomerus diaspidis*. На территории б. СССР выявлен в оранжереях (Тряпицын, 1989).

***Dinoderus minutus* (Fabricius, 1775) (*Apate minutus*) (Col.: Bostrychidae)** [bamboo powderpost beetle] – капошонник бамбуковый.

Вид тропического и субтропического происхождения. Космополит. **В Европе впервые зарегистрирован в Чехословакии в 1965 г.** (Šefrova, Lastuvka, 2005). **В этот же период, вероятно, проник и в Россию.** Завезен с коммерческими грузами во многие европейские страны с умеренным климатом (Duff, 2008). Отмечен на Черноморском побережье Кавказа, в Крыму.

Вредит древесине бамбука и изделиям из него. Повреждает древесину разнообразных древесных тропических пород, а также запасы риса, зерна, кукурузы, ореха кешью (Справочник-определитель..., 1999).

Биологический контроль. Известен хищник – *Teretriusoma nigrescens* (Histeridae), который уничтожает также и др. ботрихид – вредителей хранящейся с.-х. продукции: *Rhyzopertha dominica* и *Prostephanus truncates*.

***Dynaspidiotus britannicus* (Newstead, 1898) (*Aspidiotus britannicus*) (Hom.: Diaspididae)** [holly scale] – **щитовка британская.** Первичный ареал не установлен. Распространена в Центр., Зап. и Южн. Европе, в Средиземноморье, Китае, Америке. В России – на юге Краснодарского края и в Приморском крае; в северных регионах – в оранжереях (Борхсениус, 1966). **Время инвазии в Россию неизвестно.** Полифаг. Питается на листьях барбариса, лоха, илекса, лавра, лигуструма, маслины, груши; встречается на хвое сосен, тиса. Практически не вредит (Борхсениус, 1950).

Биологический контроль. Известны паразиты *Aphytis proclia*, *A. mytilaspidis*, *Encarsia citrina* (Никольская, Яснош, 1966). В Италии известен *Coccidencyrthus dynaspidioti*.

***Dynaspidiotus degeneratus* (Leonardi, 1896) (*Diaspidiotus degeneratus*, *Aspidiotus degenerans*) (Hom.: Diaspididae)** [degenerate scale] – **щитовка камелневая желтая, щитовка камелневая.** Происхождение – Япония. Занесена на юг Европы (в Грецию, Италию), в США. **Время инвазии в России неизвестно.** Изредка вредит в Западной Грузии и Аджарии чайному кусту, цитрусовым, камелиям (Борхсениус, 1950). Поселяется на листьях.

Биологический контроль: не установлен.

***Echinothrips americanus* Morgan, 1913 (Thys.: Thripidae)** [poinsettia thrips] – **трипс американский, эхинотрипс американский, трипс пуансеттиевый.**

Происхождение – Сев. Америка. Помимо США, Канады и Мексики отмечен на о-вах Карибского бассейна. В начале 1990-х гг. был случайно занесен в Европу и здесь (несмотря на ликвидацию в 1993 г. отдельных очагов в теплицах Нидерландов (Vierbergen, 1995)) обосновался. Ныне обнаружен в Австрии, Бельгии, Великобритании, Германии, Италии, Нидерландах, Франции, Чехии, Швеции

во Франции, Турции, Алжире, США. **Время инвазии в Россию неизвестно.** На территорию б. СССР, вероятнее всего, попала из Японии с интродуцированными бамбуками (Гогуа, 1969). Распространена в Закавказье, в районе Сочи, на Южном берегу Крыма (Вашадзе, 1955). В северных регионах – в оранжереях (Kozar, 1998).

Олигофаг. Питается на бамбуках *Arundinaria* и *Bambusa*. Колонии располагаются на стебле, преимущественно под влажной лицевой стороной листьев. В результате повреждения стебель покрывается пятнами, затем буреет, прекращает рост и усыхает.

Биологический контроль. Энтомофаги изучались и описаны в Китае (Yan, Xie, Feng, 1985). Выведен афелинид *Encarsia citrina* (Никольская, Яснош, 1966). Известен хищник *Amata pascus*.

***Laemophloeus ferrugineus* (Stephens, 1828) (*Cryptolestes ferrugineus*) (Col.: Cucujidae)** [red (rusty) grain beetle] – **мукоед рыжий.**

Космополит. Встречается на складах в зерне, муке, сухофруктах. **Время инвазии в Россию неизвестно.** Вредит (Справочник-определитель..., 1999).

***Lasioderma serricorne* (Fabricius, 1792) (Col.: Anobiidae)** [cigarette (tobacco) beetle] – **жук табачный малый.** Тропический вид. Космополит. В России в складах. **Время инвазии неизвестно.** Вредит какао-бобам, табачному сырью и многим другим растительным материалам (Справочник-определитель..., 1999).

Биологический контроль. Известны паразитические хальциды: *Anisopteromalus calandrae*, *Choetospila elegans*, *Pteromalus anthonomi*, *Lariophagus distinguendus* (Peck, 1963).

***Lepidosaphes beckii* (Newman, 1869) (*Cornuaspis beckii*) (Hom.: Diaspididae)** – [purple scale, citrus mussel scale] – **щитовка апельсиновая запятовидная, щитовка померанцевая запятовидная.**

Происхождение – возможно, тропическая Америка. Занесена во все тропические и субтропические районы мира (Борхсениус, 1937). На территории Европы впервые выяв-

Lepidosaphes pallida (Maskell, 1895) (*Insulaspis maskelli*, *Lepidosaphes maskelli*) (Hom.: Diaspididae) [Maskell scale] – щитовка Маскелла, щитовка можжевельниковая восточная.

Происхождение – Корея, Китай, Япония (Kozar, 1998). Отмечена в США (Борхсениус, 1966). Распространена в Зап. Грузии. **Время инвазии на территорию б. СССР неизвестно.**

Олигофаг. Поселяется на хвое, реже на ветвях криптомерии японской, представителях сем. Тахасеае и Ринасеае. Сильно пораженные молодые растения отстают в росте и часто погибают (Хаджибейли, 1983). Имеет непрерывный ритм развития, нарушаемый лишь в зимний период при снижении температуры ниже +15°C. В солнечные дни продолжает развиваться и зимой. Вид яйцеживородящий. Плодовитость около 25.

Биологический контроль. Известны афелиниды *Encarsia citrina*, *E. aonidiae*, *Aphytis moldavicus* (Никольская, Яснощ, 1966) и *Aphytis hispanicus* (Определитель..., 1978).

Lepidosaphes pinnaeformis (Bouché, 1851) (*Aspidiotus pinnaeformis*, *Eucornuaspis pinnaeformis*) (Hom.: Diaspididae) [cymbidium scale] – щитовка орхидная запятовидная.

Известна из Средиземноморья, Китая, Индии, Японии, США, Австралии. В оранжереях Великобритании, Бельгии, Германии, Чехии. Завезена в оранжереи России. **Время инвазии неизвестно.** В оранжереях на орхидеях, цитрусовых, магнолии, филодендроне (Борхсениус, 1966).

Биологический контроль. Известно множество энтомофагов. Паразиты: *Aphytis diaspidis*, *A. proclia*, *A. maculicornis*, *A. mytilaspidis*, *Encarsia citrina*, *E. aspidiocola*, *E. aurantii*, *E. lounsburyi*, *E. singularis*, *Metaphycus flavus*, *Casca (=Pteroptrix) chinensis*, *Signiphora flavopalliata*. На *Lepidosaphes* spp. известны также *Aphytis aonidiae* и *A. moldavicus* (Никольская, Яснощ, 1966). Хищники: *Coccidophilus citricola*, *Echochomus* sp., *Karonyothrips flavipes* (Fulmek, 1943).

Leptinotarsa decemlineata (Say, 1824) (Col.: Chrysomelidae) [colorado potato beetle] – колорадский жук, картофельный колорадский жук**.

Один из самых опасных вредителей сельскохозяйственных растений в России (Санин, 1976; Ушатинская, Йиорковский, 1976; Ижевский, 1981а и др.). Олигофаг. Предпочитает картофель и баклажаны. Повреждает также томаты, перец, многие лекарственные (белену черную, белладонну, паслен дольчатый) и дикорастущие (дурман и др.) растения сем. Solonaceae (Latheef, Harcourt, 1974).

Происхождение – Сев. Америка (северные районы Мексики, юг США). Здесь питается главным образом на *Solanum rostratum* (Casagrande, 1985). До научного описания колорадский жук был обнаружен на картофеле на территории США еще в 1811-1820 гг. вдоль границы штатов Айова и Небраска, где впервые проявил свою вредоносность (Casagrande, 1985). В 1874 г. с грузами картофеля достиг берегов Атлантики. В этот же период занесен в Канаду. В Европе выявлен в 1877 г., но первые очаги были ликвидированы (Иванчик, Ижевский, 1981). В 1916-18 гг. случайно с американским картофелем был завезен в Бордо (Франция), в окрестностях которого беспрепятственно расселялся и был замечен, лишь, когда европейский его очаг достигал уже сотни квадратных километров. С этого момента началось быстрое распространение жука по европейскому континенту (Garruto et al., 2005). Изучение особенностей формирования современного ареала (Иванчик, Ижевский, 1981) свидетельствует о продолжающемся его расширении, главным образом на север и восток.

На территории б. СССР впервые появился в 1949 г. во Львовской обл., где отдельные очаги его были быстро ликвидированы. С 1953 г. регистрируются случаи перелета жука из Польши в Калининградскую обл. В 1954-55 гг. в большом количестве жуки были выброшены волнами на морское побережье Прибалтики. Первый очаг в Латвии был обнаружен в 1958 г., после чего выброс жуков на морское побережье в Калининградской обл. повторялся почти ежегодно. До этого очаги носили изолированный характер, были малочисленны и ликвидировались. К концу 1950-х гг. зона сплошного заселения вредителем подошла вплотную к западной границе б. СССР. В 1958 г. произошло массовое проникновение жука на всем протяжении западной границы

от Карпат до Балтийского моря. С этого времени в России вид занял всю европейскую зону возделывания картофеля. К 1980 г. отдельные очаги обнаружены в Уральской, Гурьевской, Актюбинской, Челябинской, Кемеровской обл., в Узбекистане, Таджикистане, Армении. В последние годы площади заселения жуком в сибирском регионе стремительно растут. В 2004 г. он вредил картофелю во всех районах Новосибирской обл. (Цветкова и др., 2010). В конце XX в. обнаружен в Приморском крае.

Ареал вида постоянно расширяется. Он успевает успешно закончить годовой цикл развития в Ленинградской обл., чего до недавнего времени не было (Коваль, Гусева, 2008). На юге России (в дельте Волги) КЖ развивается в трех поколениях, а в благоприятные годы дает и неполное четвертое поколение (Байрамбеков, Дубровин, 2008). Обширные очаги его возникли в сев.-вост. Казахстане (Павладарская обл.)

В Европе вредитель еще не занял всего своего потенциального ареала. На сдерживание его распространения тратятся значительные средства. Например, в Финляндии профилактика распространения жука оценивается в 171 тыс. евро в год (в период с 1999 по 2004 гг.) (Heikkilä, Peltola, 2006). На востоке США затраты на борьбу с колорадским жуком составляют от 138 до 368 \$ на 1 га.

В соответствии с прогнозом М. Саулич (2007), сделанному на основе использования ГИС-технологий, можно ожидать, что жук достигнет западного берега озера Байкал к 2013-15 гг., а Читинской обл. - к 2025-30 гг.

Биологический контроль. В СССР, а позже в России и др. странах СНГ долгие годы велись исследования с целью акклиматизации или иного применения североамериканских хищников (подизус *Podisus maculiventris*, периллюс *Perillus bioculatus*, опломус *Oplomus glabripennis*, лебия *Lebia grandis*) и паразитов (тахина *Doryphorophaga doryphorae*, эдовум *Edovum puttleri*). Результаты этих исследований опубликованы во множестве работ (Голубева и др. 1980; Власова и др., 1980; Ижевский, Лобанов, 1982; Зискинд и др., 1989; Ижевский, Зискинд, 1990). Последним по времени, в 1985 г. из США был интродуцирован паразит-яйцеед-

зулофид *E. puttleri* (Ижевский, 1990). Изучение особенностей биологии вида показало, что рассчитывать можно на его акклиматизацию лишь в южных районах страны (в Закавказье), поскольку все другие районы на территории России для эдовума заведомо неблагоприятны из-за суровых зимних условий. Применение паразита методом колонизации до того как будет найден альтернативный хозяин или разработана искусственная питательная среда бесперспективно. Пока разведение яйцееда возможно только на яйцах колорадского жука (Ижевский, Зискинд, 1987; Ижевский, Митякина, 1994).

***Liriomyza chinensis* (Kato, 1949) (Dip.: Agromizidae)** [stone leek leafminer] – **минер луковый китайский.**

Происхождение – Китай, Индонезия, Япония, Корея, Сингапур, Тайвань, Вьетнам (Tran et al., 2007). Опасный вредитель лука *Allium* spp. и чеснока (Dempewolf, 2004). Личинки особенно опасны для всходов. Занесен во Францию. Пупарии могут находиться между чешуйками луковиц, в силу чего минер легко и быстро распространяется с продукцией (Tran et al., 2007). С китайским луком занесен в Приморский край. **В начале 2000-х гг. выявлен в Ростовской обл.** (Артохин, Гаврилова, 2008 (определение В. Злобина)). Морфологически весьма сходен с луковым минером *Liriomyza serpae* (Spencer, 1973, 1989). От последнего отличается более желтой окраской и меньшими размерами. За сезон развивается в трех поколениях. Яйца откладывает внутрь ткани листа. После завершения питания личинки уходят в почву, где и окукливаются. Зимует в стадии пупария.

Биологический контроль. На представителях р. *Liriomyza* паразитируют *Pediobius acanthi*, *Chrysocharis melaenis*, *Ch. pubicornis* (Eulophidae) (Определитель..., 1978), *Opius similis*, *O. pallipes*, *O. singularis*, *Eurytenes abnormis*, *Dapsilarthra levisulca* (Braconidae) (Определитель..., 1986).

***Liriomyza huidobrensis* (Blanchard, 1926) (*Liriomyza decora*, *Liriomyza dianthi*) (Dip.: Agromizidae)** [pea leafminer, serpentine leafminer, South American leafminer, potato leafminer fly] – **минер листовой южноамериканский*.**

ка имеет одно поколение, в Закавказье – два. Плодовитость в ср. 50. Зимуют в основном личинки 2-го возраста, иногда взрослые самки, не начавшие откладку яиц.

Из кокцид, повреждающих citrusовые в Закавказье, это самый морозостойкий вид. Судя по тому, что щитовка живет в Сев. Китае и в Приморье (в Уссурийском крае), где бывают очень низкие температуры, следует ожидать продвижения вида далеко на север за пределы субтропиков (Степанов, 1960).

Биологический контроль. Заражается афелинидами *Marlattella prima*, *Aphitys chilensis*, *Aspiditiophagus citrinus*, *Encarsia intermedia* (Никольская, Яснош, 1996).

Поедается коровками р. *Chilocorus*. Из Индии в Аджарию интродуцировали *Ch. bijugus* (Чумакова, 1967). По некоторым данным вид акклиматизировался. В окрестностях Батуми он постоянно, хотя и редко, встречается в citrusовых и декоративных насаждениях. Имаго и личинки хищничают на щитовке (Чануквадзе, 1976; Шендеровская, 1976). В 1966 г. с о-ва Сахалин на Черноморское побережье Кавказа был интродуцирован *Ch. kiwanae* Silv. (Чумакова, 1967). По некоторым данным не акклиматизировался (Мурашевская, 1971). С 1981 по 1985 гг. этот вид неоднократно завозился с о-ва Сахалин в Батуми В. Н. Кузнецовым. Результат этой интродукции неизвестен (Ижевский, 1990). Неизвестна судьба интродуцированного из Приморского края в Аджарию паразита *Pteropterox chinensis* (Тряпицын, 1964).

В Калифорнию интродуцировали *Aphitys hispanicus* (Определитель..., 1978).

***Lyctus brunneus* (Stephens, 1830) (Col.: Bostrichidae) (прежде – Lyctidae) [powderpost borer] – древогрыз одноцветный, ликтус бурый, древогрыз темно-бурый.**

Происхождение, вероятно, – Америка. Распространен в Австралии, в Японии, Шри-Ланке, Алжире. Завезен во многие страны Южн. и Зап. Европы. Широко распространен на юге России. **Время инвазии неизвестно.** Опасный вредитель сухой древесины, особенно красного, черного, тикового дерева, съедобного каштана, а также ясеня, ореха, бамбука и изделий из них (Справочник-определитель..., 1999).

Бис
лип
ти
сем
бран

Macros
(Ноп
зант
Пул
вые
стра
вест
Равн
тепл
Бис
мис
198
ска
сист
личн

Macrosip
folio
(ген
Род
В Евр
нии
сиг
раст
пл
Пол
и теп
пер
ки
Обде
Амери
Бисде
разит

Биологический контроль. Известны браконид *Eubazus pallipes* (Определитель..., 1986), а также *Cerocephala formiciformis* (Peck, 1963). *Eusandalum inerme* – паразит личинок жуков сем. Lyctidae (Определитель..., 1978). На *Lyctus* spp. известен браконид *Monolexis fuscicornis* (Определитель..., 1986).

***Macrosiphoniella (Macrosiphoniella) sanborni* (Gillette, 1908) (Hom.: Aphididae) [(black) chrysanthemum aphid] – тля хризантемная бурая, тля хризантемная.**

Происхождение – умеренные районы Азии. В Европе впервые выявлена в 1907 г. в Португалии. Ныне широко распространена в Европе, включая Россию. **Время инвазии неизвестно.**

Развивается на хризантемах. Вредит в полевых стациях и в теплицах. Переносит фитопатогенные вирусы.

Биологический контроль. На представителях р. *Macrosiphoniella* паразитирует множество афидиид (Определитель..., 1986). Широко распространены *Aphelinus asychis* (Никольская, Яснош, 1966), афидиид *Praon absinthii*. Разработана система биологической защиты в теплицах (Вредители тепличных..., 2004).

***Macrosiphum euphorbiae* (Thomas, 1878) (*Macrosiphum solanifolii*) (Hom.: Aphididae) [(pink and green) potato aphid, tomato (geum) aphid] – тля картофельная большая.**

Родом, вероятно, из Сев. Америки (Blackman, Eastop, 2000). В Европе впервые зарегистрирована в 1917 г. в Великобритании (Eastop, 1958). Ныне распространена повсеместно. Относится к числу наиболее опасных инвазионных вредителей растений в Европе. Вредит как в полевых стациях, так и в теплицах. **Время инвазии на территорию России неизвестно.** Полифаг. Повреждает картофель, свеклу, капусту, комнатные и тепличные растения. Основной вред причиняет в качестве переносчика вирусов (в частности, вируса огуречной мозаики, вируса Y картофеля) (Вредители тепличных..., 2004)). Обоеполоая раса встречается преимущественно на розах в Сев. Америке и очень редко в других регионах.

Биологический контроль. Известен обширный комплекс паразитов: *Aphelinus juncundus*, *A. abdominalis*, *Asaphes fletcheri*,

A. lucens, *A. rufipes*, *Coruna clavata*, *Euneura lachni* (Peck, 1963; Определитель..., 1978; Определитель..., 1986). Разработана система биологического подавления тли в теплицах с использованием афидиид р. *Praon*, хищной галлицы-афидимизы, коровки *Cycloneda limbifer* (Вредители тепличных..., 2004).

***Maladera japonica* Motschulsky, 1860 (*Aserica castanea*) (Col.: Scarabaeidae) [white grub] – хрущик японский опаловый, хрущик опаловый, хрущ опаловый**.**

Происхождение – Китай, Япония. Завезен в США. Северная граница первичного ареала проходит по территории Приморского края. **На Черноморское побережье Грузии занесен, вероятно, в конце XIX - начале XX вв. Впервые на территории б. СССР выявлен в начале 1930-х гг. в Батуми.** Ареал медленно расширяется на север. Хрущик распространился в Абхазии (заселил всю Абхазию еще в 1930-х гг.), Грузии (Каландадзе, 1956). Последним зафиксированным пунктом нахождения его в 1960 г. были окрестности Сухуми. Плотность популяции хрущика в период появления была очень высокой, достигая в ряде мест 40 и более личинок на 1 м² (Шутова, 1956).

Полифаг, питается корнями многих сорных, овощных, злаковых и субтропических растений, в т.ч. цветочных. Имаго ведут ночной образ жизни, повреждают листья цитрусовых, яблони, фейхоа. Личинки живут в почве, куда откладываются и яйца. В Грузии иногда вредит чайному кусту, лавру, тунгу, плодовым (в питомниках), эвкалипту (Сихарулидзе, 1975). В Приморье повреждает листья сахарной свеклы (Насекомые и клещи..., 1974). Вредит мало и спорадически. Современный статус не ясен.

Биологический контроль. В 1951-52 гг. предпринимались попытки интродукции паразита хруща – тахины *Centeter ussuriensis* Rohd. из Приморского края в Грузию (в окрестности Батуми) (Шутова, 1958). Результаты неизвестны.

***Megastigmus aculeatus nigroflavus* (Hoffmeyer, 1929) (Hym.: Torymidae) [multiflora rose seed chalcid] – семяед розанный, семяед шиповниковый длиннохвостый.**

тинковый коккофагус (*Coccophagus semicircularis*), обыкновенная златоглазка (*Chrysoperla carnea*).

***Nipaecoccus nipae* (Maskell, 1893) (Hom.: Pseudococcidae)**
[coconut mealybug, palm (avocado) mealybug] – **червец мучнистый пальмовый.**

Происхождение – тропическая Америка (Хаджибейли, 1983; Williams, Granara de Willink, 1992). В Калифорнии вредит авокадо, а также пальмам в ботанических садах и питомниках. В Великобритании – в оранжереях. Занесен в оранжереи Грузии и, вероятно, России. **Время инвазии в Россию неизвестно.** В благоприятных условиях размножается беспрерывно.

Биологический контроль. На Гавайи из Мексики интродуцированы коровки *Hyperaspis silvestri* и *Curinus* sp., а также паразит *Acerophagus (=Pseudaphycus) utilis*. Все они акклиматизировались и подавляют червеца (Noyes, Hayat, 1994; Noyes, 2010; Osborn, 1938).

***Niptus holosericeus* Faldermann, 1836 (Col.: Ptinidae)** [golden spider beetle] – **притворяшка шелковистый, точильщик горбатый.**

Космополит. Родина, вероятно – Кавказ. **Время инвазии в центральную часть европейской России неизвестно.** Жуки и личинки полифаги, вредят разнообразным сухим материалам животного происхождения, а также повреждают зерно, муку, инжир, табачные изделия. В природе населяет гнезда пчел, ос, птиц. Распространен на складах. В больших количествах встречается редко. В году одно-два поколения. Плодовитость до 220 (Справочник-определитель..., 1999; Плешанова, 2005).

***Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847) (Dip.: Cecidomyiidae)**
[black locust gall midge] – **галлица белоакашевая листовая.**

Происхождение – Сев. Америка. Проникла в ряд стран Европы и Азии (Duso et al., 2005; Vathon, 2007). В 2003 г. впервые выявлена в Италии, Японии, Южн. Корее, в 2004 г. в Чехии и Словении (Duso, Skuhrava, 2004), в 2006 в Венгрии и Словакии. В 2006 г. в Украине (Берест, 2006; Berest,

или мясистых стеблях, могут долгое время оставаться незамеченными.

Биологический контроль: неизучен.

***Oryzaephilus mercator* (Fauvel, 1889) (Col.: Cucujidae)** [merchant grain beetle] – плоскотелка арахисовая, мукоед арахисовый.

Космополит. Опасный вредитель зерна, сухофруктов, муки и других запасов растительного происхождения. Отмечен в России. Встречается реже *O. surinamensis*. **Время инвазии в Россию неизвестно** (Справочник-определитель..., 1999).

***Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1767) (*Silvanus surinamensis*) (Col.: Cucujidae)** [saw-toothed grain beetle] – мукоед суринамский.

Космополит. Распространен по всем частям света. В России повсеместно на складах, элеваторах, в амбарах (Справочник-определитель..., 1999). **Время инвазии неизвестно.** Жуки и личинки питаются зерном и продуктами его переработки, рисом, сушеными фруктами. Целые зерна не повреждает. Встречается под корой деревьев и пней, где хищничает. На юге может дать за лето 4-5 поколений; в северной полосе европ. части России – 2-3. Погибает при температуре ниже -15°C . В отапливаемых помещениях развивается в течение всего года. Плодовитость до 300 (Волков и др., 1955).

Биологический контроль. Известен хальцид, паразитирующий на мукоеде – *Hemitrichus seniculus* (Peck, 1963).

***Pantomorus cervinus* (Boheman, 1840) (*Pantomorus fulleri*) (Col.: Curculionidae)** [Fuller's rose weevil, snout beetle] – пантоморус.

Распространен в Сев. Америке (США), где с недавних пор является опасным вредителем цитрусовых. **На территории б. СССР впервые отмечен В. Вашадзе в 1962 г. в Абхазии.** В 1966 г. обнаружен в Батумском районе Аджарии, в 1967 г. в окрестностях г. Махарадзе (ныне Озургети) на цитрусовых культурах и на тунге (Сихарулидзе, 1968). Полифаг. Жуки повреждают листья цитрусовых, тунга, фейхоа, мушмулы,

лавра, гардении. Личинки живут в почве. Современный статус в Абхазии требует уточнения.

***Parectopa robiniella* (Clemens, 1863) (Lep. : Gracillariidae)**
[locust digitate leafminer] – **минер белоакациевый**
листовой.

Происхождение – Сев. Америка. Первое обнаружение в Европе – в Италии в 1970 г. Широко распространен по всему европейскому ареалу белой акации (Ivinskis, Rimsaite, 2008; Marek et al., 1990), в т.ч. на территории России (Гниненко, 2002; *Ижевский*, 1995а; Антюхова, 2010; Гниненко и др. 2011). **Время инвазии в Россию, вероятнее всего – на рубеже XX-XXI вв.** Питается внутри листьев белой акации *Robinia pseudacacia* и *R. hispida*. В отличие от *Phyllonorycter robiniella* окукливается в листовом опаде на земле, где, вероятно, подвергается нападению энтомофагов, состав которых весьма обширен. [Сделан генетический анализ трех недавно распространившихся в Европе фитофагов белой акации: *Parectopa robiniella*, *Phyllonorycter robiniella* и *Cameraaria ohridella* (Lakatos et al., 2003)].

Биологический контроль. Известно, по крайней мере, 20 видов насекомых, паразитирующих на минере. Это *Pholetesor circumscriptus* и *P. nanus* (Braconidae), *Eupelmus urozonus* (Eupelmidae), *Achrysocharoides cilla*, *Astichus trifasciatipennis*, *Chrysocharis nitetis*, *Cirrospilus viticola*, *Closterocerus cinctipennis*, *C. formosus*, *C. trifasciatus*, *Elachertus inunctus*, *Holcothorax testaceipes*, *Hyssopus benefactor*, *Minotetrastichus frontalis*, *Neochrysocharis formosa*, *Pediobius saulius*, *Pnigalio pectinicornis*, *P. soemius*, *Sympiesis acalle*, *S. marylandensis*, *S. sericeicornis* (Eulophidae), *Gelis acarorum*, *Diadegma* sp. (Ichneumonidae) (Ivinskis, Rimsaite, 2008).

***Parlatoria blanchardi* (Targioni Tozzetti, 1883) (*Parlatoria palmae*) (Hom.: Diaspididae)** [parlatoria date scale, date palm scale] – **щитовка финиковая бурая, щитовка финиковая грушевидная.**

Происхождение – субтропики Малой Азии. В Европе впервые отмечена в 1947 г. (Lupo, 1948). Ныне распространена по всему Средиземноморью. Известна в Америке, Австра-

Инвазии насекомых в европейскую часть России

семенной материал, сухофрукты, а также зерно кукурузы, риса и других злаковых. На юге России развивается в природе, образуя 1-2 поколения в год. В северных районах может размножаться только в теплых помещениях.

Биологический контроль. Известны осы-бетилиды р. *Holepurgis*, нападающие на гусениц огневки (Определитель..., 1978), и браконид *Apanteles trachalus* (Определитель..., 1986).

***Polinia pollini* (Costa, 1857) (Hom.: Coccococcidae) – червец маслинный, ползания маслинная.**

Происхождение – Средиземноморье. Занесен во многие страны с единственным своим кормовым растением – маслинным деревом. Распространен на юго-западе Европы, в Малой Азии, на сев. Африки, в США. **На территории б. СССР обнаружен в 1930-е гг., однако занесен сюда, вероятно, значительно раньше** (Гогиберидзе, 1938). Встречается на Южном берегу Крыма (Терезникова, 1981), в Абхазии и Азербайджане (Хаджибейли, 1983).

Симптомы заселения деревьев – пожелтение листьев на молодых побегах и ветвях, растрескивание коры. Сильно поврежденные деревья не плодоносят. В году имеет одно-два поколения. Зимуют самки в трещинах коры. Плодовитость 30-50.

Биологический контроль: не изучался.

***Polygraphus proximus* Blandford, 1894 (Col.: Scolytidae) – полиграф уссурийский, полиграф белопихтовый.**

До недавнего времени был известен из Хабаровского и Приморского краев, Сахалина, Курильских о-вов, из Кореи, Японии и сев.-вост. Китая (Ижевский, Никитский и др., 2005). По мнению некоторых исследователей в настоящее время является наиболее агрессивным из всех известных сибирских короедов на пихте (Баранчиков, 2010). По свидетельству Г. Криволицкой на Сахалине является основным вредителем пихт *Abies nephrolepis*, *A. holophylla* и *A. sachalinensis*. Кормовыми растениями являются также ель, лиственница, сосна. Долгое время считалось, что полиграф не может развиваться на пихте сибирской *A. sibirica*. Однако недавние его находки на этом виде пихт сначала в Мо-

сковской обл. (Чилахсаева, 2008; Чилахсаева, Клюкин, 2011), а затем и в Сибири (в Красноярском крае и в Томской обл.) позволили этот тезис опровергнуть (Баранчиков и др., 2010). Будучи, по-видимому, завезенным с древесиной по Транссибирской магистрали, в 2008-09 гг. образовал достаточно крупные (до 3 тыс. га) очаги массового размножения в Козульском и в Боготольском районах Красноярского края (Акулов и др., 2011). Жуки переносят споры нескольких видов офиостомовых грибов, заражение которыми дополнительно ослабляет атакованное вредителями дерево. В году способен давать 2 поколения. Зимовать могут личинки, куколочки, жуки.

Биологический контроль. Известен браконид *Cosmophorus klugii* (Определитель..., 1986).

***Pseudaonidia paeoniae* (Cockerell, 1899) (*Pseudaonidia theae*, *Pseudaonidia trilobitiformis*) (Hom.: Diaspididae) [peony scale] – щитовка камелиевая японская.**

Происхождение – тропики Японии и Китая. Распространена также в Сев. Америке, Индии, Шри-Ланке, на Гавайских островах, в странах Средиземноморья. В Европе впервые отмечена в Италии в 1949 г. (Pegazzano, 1949). **На территории б. СССР впервые обнаружена А. Кириченко в 1936 г. на чайных кустах и камелии в Аджарии** (Борхсениус, 1937). В течение многих лет небольшие очаги изредка обнаруживались в окрестностях Батуми.

В настоящее время наряду с чайной молью и чайной тлей – наносит наибольший вред чайному кусту. Отмечена и на ряде других субтропических растениях, в том числе на аборигенных: камелии, азалии, падубе, рододендроне (Джамбазишвили, 1955; Каландадзе, 1956). При массовом распространении вызывает усыхание плантаций чая. На второй-третий год после появления колоний происходит опробкование коры на стеблях и ветвях. Ослабленные растения снижают прирост, листья у них опадают. Может погибнуть все растение. Щитовка переносит понижения температуры до -10°C . Зимуют половозрелые оплодотворенные самки. В году одно поколение. Плодовитость 70-110 (Долидзе, 1967).

Биологический контроль. Известен афелинид *Encarsia*

Инвазии насекомых в европейскую часть России

Биологический контроль. Известны бракониды *Chremylus elaphus*, *Meteorus ictericus* (Определитель..., 1986), а также *Spalangia rugosicollis* (Peck, 1963).

***Rhizococcus cactearum* (Leonardi, 1918) (*Acanthococcus cactearum*, *Eriococcus cactearum*) (Hom.: Eriococcidae) – червец корневой кактусовый, войлочник кактусовый корневой.**

Происхождение – Средиземноморье. Встречается на территории бывших среднеазиатских республик СССР (Kozag, 1998). В России – опасный вредитель кактусов в оранжереях. **Время инвазии неизвестно.** Полифаг. Питается на корнях. Личинки и самки подвижны; легко передвигаются в почве.

***Rhizopertha dominica* Fabricius, 1792 (Col: Bostrychidae) [less-er grain borer] – капишошник зерновой, точильщик зерновой.**

Космополит. Родина – возможно тропическая Индия. В России широко распространен в портовых южных городах на складах. **Время инвазии неизвестно.** Повреждает зерно риса, кукурузы, пшеницы, ячменя, сорго, бобы арахиса. Отмечен как вредитель лущеного гороха (Справочник-определитель..., 1999).

Биологический контроль. Известны паразитические хальциды: *Choetospila elegans* и *Lariophagus distinguendus* (Peck, 1963).

***Rhopalosiphoninus (Rhopalosiphoninus) latysiphon* (Davidson, 1912) (Hom.: Aphididae) [bulb and potato aphid] – тля погребная.**

Происхождение – Сев. Америка. **В Европе впервые отмечена в Италии в 1921 г.** (Tashev, 1961). **С тех пор распространилась по многим странам, в т.ч. и в России.** Изредка встречается в теплицах. Питается на представителях р. *Solanum*, на многих др. овощных, а также на землянике, свекле, ипомее и различных цветочных (*Gladiolus*) (Blackman, Eastop, 2000). Распространяется на корнях и луковичках.

ды, в частности, *Dibrachys cavus*, (*Pteromalus* (= *Habrocytus*) *cerealellae*), *Trichogramma* spp. (Peck, 1963). Некоторые из них мешают процессу разведения трихограммы.

***Spilococcus cactearum* McKenzie, 1960 (Hom.: Pseudococcidae)** – червец мучнистый кактусовый.

Происхождение – Америка. Известен в оранжереях многих стран, в т.ч. России. В оранжереи Главного ботанического сада РАН (Москва) занесен в 60-х гг. XX в. на корнях кактусов из Швейцарии (Козаржевская, 1992). Узкий олигофаг. Кормовые растения принадлежат к сем. кактусовых.

***Spilococcus mamillariae* (Bouché, 1844) (Hom.: Pseudococcidae)** – червец мучнистый кактусовый.

Происхождение – Америка. В 2000-е гг. обнаружен в оранжереях Ботанического сада БИН РАН (Санкт-Петербург). В последние годы стал здесь сильно вредить кактусам (Другова, Варфоломеева, 2006). Представляет угрозу для ботанических оранжерейных коллекций и промышленной культуры кактусов.

***Stegobium paniceum* (Linnaeus, 1758) (Col.: Anobiidae)** [drugstore beetle] – точильщик хлебный.

Космополит тропич. и субтропич. происхождения. Встречается повсюду в европ. части России, в Зап. Сибири, на Кавказе. **Время инвазии в Россию неизвестно.** Обитает и вредит в хранилищах. Личинки питаются зерном и продуктами его переработки, сушеными овощами, плодами, сухими лекарственными растениями. Жуки летают мало, большей частью переползают. В отапливаемых помещениях образует 4-5 поколений. Плодовитость 50-60 (Справочник..., 1999).

Биологический контроль. Известны паразитические хальциды: *Anisopteromalus calandrae*, *Chaetospila elegans*, *Dibrachys cavus*, *Lariophagus distinguendus* (Peck, 1963; Определитель..., 1978), а также бракониды *Chremylus elaphus*, *Spathius pedestris*, *Blacus humilis* (Определитель..., 1986).

***Stenodiplosis panici* Plotnikov, 1926 (Dip.: Cecidomyiidae)** – галлица просяная, комарик просяной.

Поврежденные побеги и листья желтеют и засыхают. На выделениях размножаются сажистые грибы.

***Tenebrioides mauritanicus* (Linnaeus, 1758) (Col.: Ostomatidae)**
[cadelle] – козявка мавританская.

Космополит. **Время инвазии в Россию неизвестно.** Обитает в зернохранилищах, мельницах, в грузовых трюмах кораблей, в жилых помещениях.

Жуки и личинки питаются зерном и продуктами его переработки, сушеными овощами, фруктами. Личинки иногда забираются под кору деревьев и там хищничают, поедая куколок и личинок других вредителей (Справочник-определитель..., 1999). Разносится с завозным зерном. Плодовитость до 1300 (Волков и др., 1955).

Биологический контроль Известны ихневмониды р. *Anomalon* – паразиты личинок жуков чернотелок (Tenebrionidae) (Определитель..., 1981).

***Tetramesa bambusae* (Phillips, 1936) (*Isosoma bambusae*)**
(Hym.: Eurytomidae) – изозома бамбуковая, изозома стройная.

Происхождение – юго-восточ. Азия, откуда попала в США. На территории б. СССР встречается на Черноморском побережье Крыма и Кавказа (Ижевский, 1990). **Время инвазии неизвестно.** Личинки обитают в молодых побегах на тонких веточках бамбука. Вредит в слабой степени.

Биологический контроль. Хальциды, паразитирующие на *Tetramesa* spp., подробно описаны в сводке О. Peck (1963). Паразиты некоторых видов *Tetramesa*: *Notanisus sexramosus* (Pteromalidae), *Calosota viridis*, *Eupelmus atropurpureus* (Eupelmidae), *Eudecatoma mellea*, *Eurytoma appendigaster*, *E. agrostidis*, *Ditropinotus* sp. (Torymidae) (Определитель..., 1978).

***Tetramesa maderae* (Walker, 1849) (Hym.: Eurytomidae) –**
изозома.

Происхождение – Сев. Америка. В Европу занесена в 1870 г. (Popescu, 2004). Распространена в Испании, Венгрии, Италии, Румынии, Украине и России (Popescu, 2004). **Время**

теплицах путем использования интродуцированного из Канады специализированного паразита личинок *Encarsia formosa* и хищников: *Delphastus* sp., *Macrolophus* sp. (Kirk et al., 1993; Вредители тепличных..., 2004; Яркулов, 2008).

Известны энтомопатогенные грибы, поражающие белокрылок: *Lecanicillium muscarium* (= *Verticillium lecanii*), *Beauveria bassiana*, *Paecilomyces fumosoroseus*. Против белокрылки рекомендовано применение интродуцированных грибов р. *Aschersonia* (Ижевский, Прилепская, 1977).

***Tribolium castaneum* (Herbst, 1797) (*Tribolium ferrugineum*) (Col.: Tenebrionidae) [rust-red flour beetle] – хрушак малый булавоусый.**

Происхождение – Индо-малайское. Космополит. **Время инвазии в Россию неизвестно.** Опасный вредитель растительных запасов. Повреждает муку, крупу, отруби, мучные изделия, сухие фрукты, семена различных культур (Румянцев, 1959). Весьма чувствителен к низким температурам. В неотапливаемых помещениях жуки перезимовывают редко; в отапливаемых развиваются круглый год, образуя до четырех поколений. Плодовитость до 1000 (Справочник-определитель..., 1999).

***Tribolium destructor* Uyttenboogaart, 1933 (Col.: Tenebrionidae) [dark (large) flour beetle] – хрушак малый черный, хрушак-разрушитель.**

Происхождение – Эфиопская провинция. Космополит. В 20-е гг. XX в. впервые отмечен в Центр. Европе (Hinton, 1945, по: Плешанова, 2005). **В 50-е гг. выявлен в европ. части России** (Румянцев, 1959). В 1963 г. обнаружен в Вост. Сибири (Плешанова, 2005).

Вредит разнообразным продовольственным запасам. Появляется только в отапливаемых помещениях, где за год образует 3-4 поколения. Весьма чувствителен к низким температурам (Справочник-определитель..., 1999).

***Trionymus diminutus* (Leonardi, 1918) (*Pseudococcus diminutus*) (Hom.: Pseudococcidae) – червец мучнистый новозеландского льна, червец мучнистый скрытый.**

Происхождение – Новая Зеландия. Распространен в Китае, США и Южн. Европе. **На территории б. СССР впервые обнаружен в 1935 г. в Аджарии** (Борхсениус, 1936).

На Черноморском побережье Кавказа – монофаг. Личинки и взрослые самки образуют большие колонии во влажных стеблях новозеландского льна (*Phoradendron tenax*). Листья загнивают, иногда растение погибает. В Аджарии развивается в трех поколениях. Зимуют личинки разных возрастов и взрослые самки, каждая из которых откладывает до 1000 яиц (Ижевский, 1990).

***Trogoderma inclusum* LeConte, 1854 (*Trogoderma versicolor*) (Col.: Dermestidae)** [warehouse beetle] – **трогодерма.**

Происхождение – Сев. Америка. Распространена в Великобритании, Ср. и Южн. Европе. В России встречается редко, на складах. **Время инвазии неизвестно** (Румянцева, 1959). Вредит многим хранящимся продуктам растительного происхождения (Справочник – определитель..., 1999).

***Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) (Lep.: Gelechiidae)** [Southamerican tomato leafminer, tomato leafminer] – **томатная минирующая моль, моль томатная южноамериканская.**

Происхождение – Центр. и Южн. Америка, где сильно вредит томатам (Notz, 1992). В 2006 г. занесена в Испанию (Urbaneja et al., 2007). После этого стала стремительно распространяться по странам Средиземноморья. По данным на конец 2010 г. обнаружена на томате в теплицах и на полевых его культурах в Португалии, Испании, Франции, Италии, Греции, Албании, Болгарии, Турции, Израиле, Марокко, Алжире, Тунисе, Ливии, на Кипре и Мальте. По предварительным данным проникла также в Египет, Нидерланды, Сирию и Румынию (Ижевский, 20086). В Германии, Швейцарии и Великобритании отмечена пока только в теплицах. В 2009 г. обнаружена на территории Украины и Болгарии (Harizanova et al., 2009). **Осенью 2010 г. обнаружена в теплицах Краснодарского края России** (Ижевский и др., 2011; Ахатов и др., 2011). [По последним сведениям (осень 2011 г.) широко распространена в теплицах других районов Северного Кавказа]. **В мае 2011 г впервые выявлена в Беларуси** (Романович, Криштофик, 2011).

При сильном заселении ослабляет молодые деревья. Зимуют яйца в трещинах стволов и толстых ветвей. Плодовитость от 50 до 300.

***Xylosandrus germanus* (Blandford, 1894) (*Xyleborus germanus*) (Col.: Scolytidae) [black stem borer] – древесник блестящий, короед японский.**

Происхождение – Китай, Япония, Корея. Завезен в Европу (Бельгию, Швейцарию, Чехию, Германию, Францию, Венгрию, Италию, Нидерланды, Польшу, Словению) и Сев. Америку. В Европе впервые выявлен в 1950 г. в Германии (Brüge, 1995; Graf, Manser, 1996; Henin, Versteirt, 2004). **В европ. части России известен с Кавказа и из Калужской обл. Выявлен здесь на рубеже веков** (Ижевский и др., 2005). В последние годы отмечается интенсивное расширение ареала. Развивается в древесине различных лиственных (бук, каштан, самшит, фикус, граб, дуб, орех), реже хвойных (сосна, ель) пород. Самка заносит в древесину патогенный (амброзиевый) гриб *Ambrosiella hartigii*. Его развитие вызывает заболевание древесины. Зимуют, вероятнее всего, жуки в ходах. Чаще одно поколение, но в Германии и Италии отмечали два (Henin, Versteirt, 2004).

***Zygogramma suturalis* (Fabricius, 1775) (Col.: Chrysomelidae) – листоед амброзиевый, зигограмма.**

Происхождение – Сев. Америка. **В конце 1970-х гг. интродуцирован из США в Россию с целью биологического подавления сорняка амброзии** (Ковалев, Медведев, 1983; Ковалев, 1991). Был завезен в 16 краев и областей б.СССР от Украины и Грузии до Дальнего Востока (сюда – Кузнецовым В. и Ижевским С.) (Есипенко, 2007). Личинки и имаго питаются листьями, побегами и соцветиями амброзии. Акклиматизировался в Краснодарском, Ставропольском и Приморском краях. В ряде мест достигает высокой численности. Листоед преодолел процесс адаптационеза, который сводится к поэтапному прохождению нескольких фаз: вселение, натурализация, интеграция (Ковалев, Медведев, 1983; Ковалев, Вечернин, 1986). Существен-

Инвазионные растительноядные насекомые ЕЧР

ного влияния на распространение амброзии не оказывает. Активно уничтожается многоядными аборигенными хищниками: златоглазками, жужелицами, пауками и др. (Половинкина, 2004).