



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
**«ПРИРОДНЫЙ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРК  
В ИМЕРЕТИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ»**

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ  
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ  
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**  
Том 3

Сборник статей  
III Всероссийской научно-практической конференции

30 ноября – 2 декабря 2016, Сочи

Сочи  
2016

УДК 502.4

**Редактор**

*к.г.н. Л.М. Шагаров*

**Рецензенты**

*д.б.н. Н.А. Битюков, к.б.н. П.А. Тильба, к.г.н. Н.А. Яшукая*

**Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий. Том 3: Сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции (30 ноября – 2 декабря 2016 г., Сочи). – Сочи: ГБУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности», Дониздат, 2016. – 300 с. ISBN 978-586216-188-5**

Сборник статей основан на результатах III Всероссийской научно-практической конференции «Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий» и содержит новые результаты мониторинговых исследований, работ по сохранению биоразнообразия и оценке состояния популяций редких видов растений и животных на особо охраняемых природных территориях.

Издание предназначено для широкого круга экологов, географов, биологов, а также руководителей и сотрудников ООПТ.

*Материалы публикуются с максимальным сохранением авторской редакции*

**ISBN 978-586216-188-5**

## НОВАЯ СЕРЬЁЗНАЯ ПРОБЛЕМА СТАРЫХ КАШТАНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ СОЧИНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА, ИЛИ ЧТО ДЕЛАТЬ, КОГДА НИЧЕГО НЕЛЬЗЯ ДЕЛАТЬ

*Ширяева Наталья Владленовна*

ФГБУ «Сочинский национальный парк», Сочи  
главный научный сотрудник, д.б.л.  
354002, Россия, г. Сочи, Курортный пр., 74  
Тел.: (862) 267-20-31, e-mail: natshir@rambler.ru

*Аннотация:* обсуждается проблема завоза на территорию Большого Сочи и обнаружения в 2016 г. в насаждениях каштана посевного сочинского национального парка нового инвазивного карантинного вредителя – восточной каштановой орехотворки *Dryocosmus kuriphilus* (Yas.) и невозможности на сегодняшний день выполнения мероприятий по её уничтожению.

*Ключевые слова:* каштан посевной, сочинский национальный парк, восточная каштановая орехотворка, инвазивный вид, карантинный вредитель, галлы, завоз, пестициды.

Род каштан (*Castanea*) семейства буковых (*Fagaceae*) включает в себя более 20 видов, распространённых в тёплых областях северного полушария. В условиях культуры на Северном Кавказе 3 вида, из которых только один можно рекомендовать для озеленения – каштан городчатый *C. crenata* Siebold & Zucc. (Карпун, Криворотов, 2009). Однако, в роде *Castanea* широко известны и другие виды: *C. sativa* Mill. (посевной, или съедобный), *C. dentata* (Marshall) Borkh. (американский, или зубчатый), *C. mollissima* Blume. (мягчайший, или китайский), *C. crenata* Siebold & Zucc. (городчатый, или японский), *C. seguinii* Dode (Сегю), *C. henryi* (Skan) Rehder & E.H. Wilson (Генри), *C. pumila* (L.) Mill. (карликовый, или низкорослый), *C. alnifolia* Nutt. (ольхолистный), *C. ozarkensis* Ashe., а также их гибриды. *Некоторые из них могут представлять интерес с целью использования их для озеленения.*

Главнейшей лесообразующей, технически ценной породой является каштан посевной *C. sativa*. Широкое применение в хозяйстве имеют древесина, кора, плюска, молодые ветви, плоды. Древесина используется в качестве строительного и поделочного материала. Дубильные экстракты каштана высоко ценятся в кожевенной промышленности и при окраске тканей. Высока пищевая ценность его плодов. Цветы каштана медоносны, и целебные свойства каштанового мёда общеизвестны.

Большая ценность каштана, даваемая им продукция, разнообразные способы использования этой породы и проблема наблюдающегося отмирания привлекают к нему внимание широкого круга работников науки и производства.

Каштановые леса в России представлены одним видом *C. sativa*, их площадь составляет 47,5 тыс. га и произрастают они только на Северном Кавказе. Более 75% их площади сосредоточено на Черноморском побережье Кавказа.

Факторы, вызывающие ослабление и усыхание кавказских каштановых лесов, имеют комплексный характер: поражение деревьев инфекционными болезнями; ухудшение лесорастительных условий в расстроенных насаждениях; снижение жизнедеятельности деревьев с наступлением естественной спелости. Среди всех факторов неблагоприятного воздействия на насаждения преобладают болезни – 41,9% (Ширяева и др., 2004)

В Сочинском национальном парке (СНП) каштановые леса произрастают в 14 участковых лесничествах на площади 22351,2 га (сведения материалов лесоустройства 2007 г.).

Лесопатологическое состояние каштановых лесов СНП по данным 2008 г. оценивалось следующим образом: 5,7% насаждений – здоровые; 16,6 – ослабленные; 44,4 – сильно ослабленные; 33,3% – усыхающие. Доминирующими факторами негативного воздействия являлись болезни: крифонектриевый некроз, сосудистый микоз, фитофтороз, гниль корней и ствола. Из абиотических факторов выделены неблагоприятные почвенные и климатические условия, пожары, ветровалы, ожеледь, отдельные виды лесохозяйственных мероприятий. Роль насекомых-фитофагов в состоянии каштановых лесов оценивалась как незначительная. Численность их стабильно держалась на низком уровне. Причиной отмирания каштанового древостоя они не являлись (Ширяева, Гаршина, 2008).

В мае 2016 г. в лесных насаждениях Нижне-Сочинского участкового лесничества СНП на каштане посевном впервые были обнаружены не встречавшиеся ранее повреждения – галлы зелёного и коричнево-красноватого цвета, располагающиеся на черешках и листьях вдоль центральной жилки, листовая пластинка собрана и сморщена (рис. 1).

В результате предварительной идентификации вредителя было сделано предположение, что галлообразователем является восточная каштановая орехотворка *Dryocosmus kuriphilus* (Yas.), Hymenoptera: Cynipidae, вид, включённый в Перечень карантинных объектов, п. I. Карантинные объекты, отсутствующие на территории РФ (Приказ Минсельхоза РФ от 15 декабря 2014 г. № 501 «Об утверждении перечня карантинных объектов»).

Во всех участковых лесничествах было проведено рекогносцировочное обследование каштановых насаждений, в результате которого в 7 из них выявлены описанные выше повреждения каштана посевного, о чём СНП незамедлительно проинформировал Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Краснодарскому краю и Республике Адыгея.



Рисунок 1 – Галлы на листьях каштана посевного *Castanea sativa*

Проведенная нами идентификация вредителя с детальным анализом поврежденных ветвей подтвердила его принадлежность к виду *Dryocosmus kuriphilus* (Yas.). Во вскрытых галлах были обнаружены камеры с матово-белыми сегментированными личинками (рис. 2, 3).

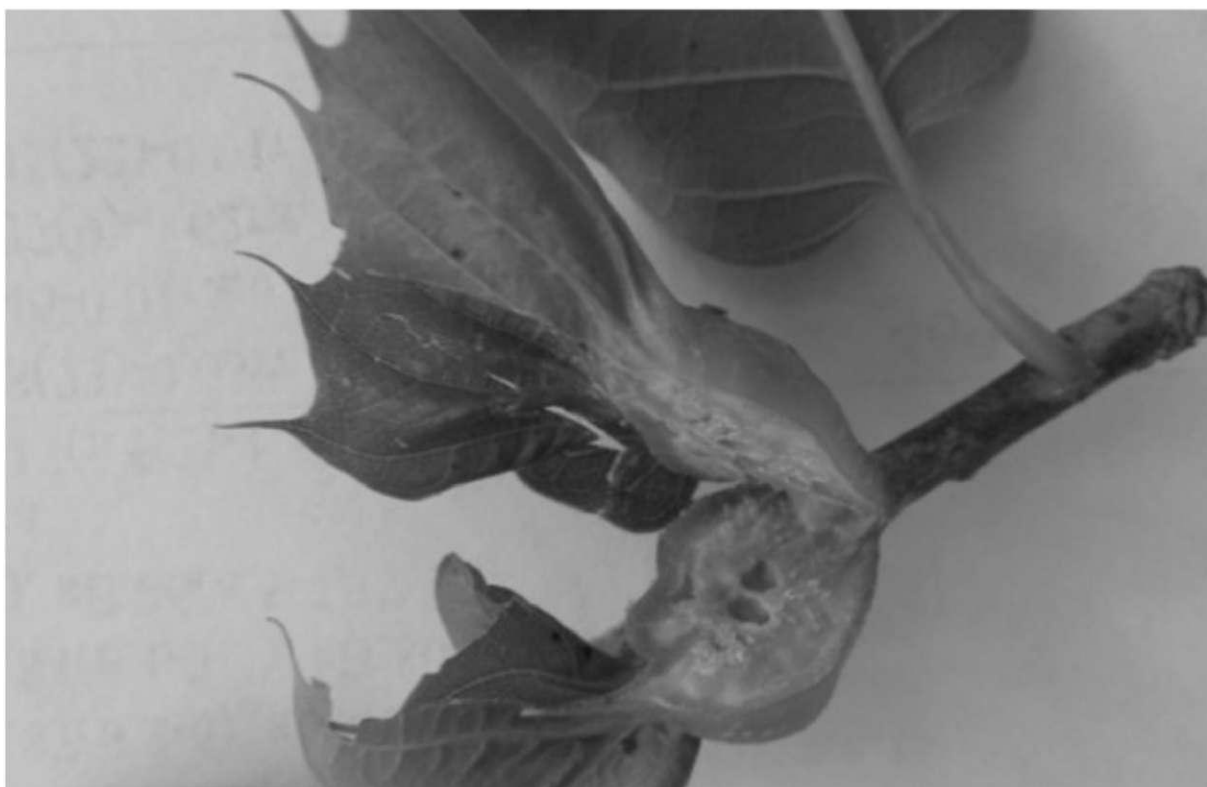


Рисунок 2 – Вскрытые галлы с камерами восточной каштановой орехотворки *Dryocosmus kuriphilus*

Информация об обнаруженных на территории СНП очагах восточной каштановой орехотворки была направлена в отдел регулирования лесных отношений на ООПТ Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды МПР и одновременно в Сочинский межрайонный отдел по ветеринарному и фитосанитарному надзору.



Рисунок 3 – Вскрытые галлы с камерами и личинками восточной каштановой орехотворки *Dryocosmus kuriphilus*

Из имеющихся в настоящее время научных данных следует, что ещё в 2015 г. *Dryocosmus kuriphilus* (Yas.) отсутствовала на территории РФ, и только прогнозировалось, что «Появление в лесах Северного Кавказа нового вредителя может ещё более усложнить лесопатологическую ситуацию и ухудшить состояние лесов» (Раков, 2015).

Этот факт подтверждают и сведения Филиала Российского центра защиты леса, Центра защиты леса Краснодарского края, сообщившего в июне 2016 г. в СНП о том, что «Несмотря на активные поиски Филиалом этого опасного фитофага в 2010-2015 годах в насаждениях Туапсинского лесничества Управления лесного хозяйства МПР РФ вредитель выявлен не был». Можно предположить, что вредитель впервые появился в районе Большого Сочи, при этом следует отметить, что в ассортименте растений, завозимых из зарубежных питомников на территорию Сочи (Имеретинская низменность) в Питомник временного содержания посадочного материала для озеленения территорий Основной Олимпийской Деревни, растения рода *Castanea* полностью отсутствовали.

Скорее всего, появление восточной каштановой орехотворки могло быть связано с самовольным, неконтролируемым и самостоятельным завозом на территорию города импортного посадочного материала, в т.ч. и растений рода *Castanea*, с целью озеленения частных территорий.

По данным Ю.А. Гниненко, Г. Мелика (Гниненко, Мелика, 2009) *Dryocosmus kuriphilus* «повреждает многие виды деревьев из рода *Castanea*: *C. crenata* Sieb. et al., *C. dentata* Marsh., *C. mollissima* Blume и их гибриды (Brussino et. all., 2002). Полностью устойчивых к орехотворке видов каштанов нет».

Эти же авторы сообщают, что естественный ареал каштановой орехотворки охватывает Китай в пределах произрастания китайского каштана *C. mollissima*. Первой страной, на территорию которой вселилась эта орехотворка, была Япония. Дальнейшими странами распространения вредителя стали Республика Корея, США, Италия, Франция, Словения, Хорватия, Нидерланды, Швейцария, Франция.

Все перечисленные страны могут быть и странами возможного завоза данного вредителя.

Необходимо подчеркнуть факт отсутствия при таких завозах фитосанитарного контроля и карантинных питомников на территории курорта Сочи, что приводит к появлению в регионе новых видов инвазивных вредителей. По данным коллег из ВНИИЦиСК на муниципальных городских территориях Большого Сочи «Только за последние три года отмечено 25 новых видов вредителей и 5 новых видов возбудителей болезней декоративных древесных растений, из них 10 видов вредителей – новые для России» (Карпун и др., 2015, 2016).

Как правило, в местах своего постоянного обитания эти виды не наносят ощутимого хозяйственного ущерба в связи с наличием у них естественных врагов – энтомофагов. При попадании же в новые для них ареалы они начинают представлять большую опасность, поскольку их вредоносность не ограничивается действием природных факторов, регулирующих их численность.

Некоторые появившиеся в Сочи виды фитофагов успешно заселяют и лесные насаждения, осуществляя переход с муниципальных городских земель на смежные с ними территории участковых лесничеств СНП. Ярким примером этого является самшитовая огнёвка *Cydalima perspectalis* Walker, перешедшая с городских насаждений самшита вечнозелёного, балеарского и колхидского на лесные насаждения самшита колхидского в СНП и практически вызвавшая их полную гибель (Ширяева, 2015).

В пользу высказанного нами предположения о завозе восточной каштановой орехотворки из других стран говорит и тот факт, что, по сведениям Ю.А. Гниненко, Г. Мелика (Гниненко, Мелика, 2009) «На большие расстояния орехотворка может распространяться в случае завоза растений или их частей из мест её обитания. После попадания в страну она

способна самостоятельно распространяться по лесным массивам, в которых произрастает каштан». Авторы прогнозируют также, что «фитофаг может быть завезён в одну из соседних кавказских стран, тогда он появится в каштанниках российского черноморского побережья в течение ближайших лет. Самостоятельно из мест его выявления в Европе орехотворка может добраться до Кавказа в течение 10-20 лет». К сожалению, прогноз учёных оказался достоверным.

В связи с тем, что территория СНП относится к ООПТ, согласно Федеральному закону от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» в них *запрещается интродукция живых организмов в целях их акклиматизации* и, соответственно, завоз интродукционного посадочного материала не осуществляется. Следовательно, СНП не может быть ответственным за появление на его территории любых инвазивных видов, в том числе и данного опасного карантинного вида *Dryocosmus kuriphilus*. Он пожинает плоды чужой бесхозяйственной и преступной деятельности, ставящей под угрозу выживание ценных древесных растений, в частности, в случае с самшитовой огнёвкой, краснокнижного реликтового вида – самшита колхидского.

Исходя из сведений о биологии *Dryocosmus kuriphilus* (Гниненко, Мелика, 2009) вытекает, что ориентировочно он появился в каштанниках СНП в 2015 г. Лёт самок происходит в июне и длится около 2-х недель. Самки откладывают яйца в почки с июня по август, развитие яиц длится около месяца, и отродившиеся личинки остаются в почках зимовать. Весной с началом раскрытия почек личинки начинают свой рост и развитие, вызывая образование своеобразных деревянистых галлов (рис. 1). Таким образом, обнаружить вредителя визуальным способом стало возможно только весной 2016 г. по его повреждениям. При вскрытии галлов на образцах ветвей каштана посевного были обнаружены, как уже было сказано выше, развивающиеся в камерах личинки молочно-белого цвета, достигающие в отдельных галлах более 2 мм длины (рис. 2, 3).

Можно предположить и более раннее первое появление вредителя в насаждениях каштана посевного, если численность его была единичной, а повреждения практически незаметны для визуального обнаружения.

В конце июня 2016 г. сотрудниками Всероссийского научно-исследовательского института карантина растений («ВНИИКР») был подтвержден факт наличия на территории СНП карантинного вредителя – каштановой орехотворки (*Dryocosmus kuriphilus*) и уточнены границы фитосанитарной зоны. Ими установлено, что вредитель отсутствует на территории Республики Абхазия и в Туапсинском районе Краснодарского края (территории, граничащие с СНП), что ещё раз подтверждает наше предположение о завозе вредителя именно на территорию Большого Сочи.



Почти одновременно в адрес СНП поступило указание Управления, обязывающее СНП *«провести комплекс исчерпывающих мероприятий по локализации и ликвидации популяции карантинного объекта».*

В связи с тем, что СНП относится к ООПТ, то, как известно, Лесным Кодексом РФ (ст. 103, п. 5), постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 02.03.2010 № 17 «Об утверждении Санитарных правил и нормативов» (СаПиН 1.2.2584-10) *запрещено применение пестицидов на территориях государственных заповедников и природных (национальных) парков.*

Ю.А. Гниненко, Г. Мелика (Гниненко, Мелика 2009) первыми в России констатировали факт, что *«В настоящее время отсутствуют надежные и эффективные меры защиты от этой орехотворки. Будучи новым вредителем, против неё ещё не испытаны химические или биологические меры защиты. В силу этого следует изучить возможность интродукции в новые места обитания вредителя паразитоидов из его природного ареала в восточной Азии».* Далее ими же сообщается, что *«Однако общий уровень гибели орехотворки от паразитоидов составляет в разные годы от 0,5 до 1,6%».*

Это же подчёркивается и в отчёте «ВНИИКР» о результатах обследования насаждений СНП: *«В соответствии с действующим законодательством применение инсектицидов... категорически запрещено в рекреационных зонах. ... на сегодняшний день не существует ни одного зарегистрированного в РФ пестицида, разрешенного для применения против каштановой орехотворки на каштане съедобном. Допустимы биологические методы борьбы (разведение и выпуск в зараженные насаждения хищников и паразитов вредителя). Но на сегодняшний день эффективных биологических агентов для снижения численности популяций восточной каштановой орехотворки не выявлено».*

Другие рекомендации по борьбе с этим вредителем отсутствуют.

Об этом СНП и поставил в известность Управление и попросил дать соответствующие рекомендации по мерам борьбы с каштановой орехотворкой, позволяющие после их осуществления выполнить указание Управления, а также пояснил важный момент в биологии вредителя: личинки (фаза, с которой должна осуществляться борьба) развиваются внутри деревянистых галлов.

В поисках путей решения проблемы СНП велись консультативные переговоры о существующих методах борьбы с восточной каштановой орехотворкой с зав. лабораторией защиты леса от инвазивных и карантинных организмов ФБУ «ВНИИЛМ» к.б.н. Гниненко Ю.А., который направил запросы в соответствующие международные организации.

В ответе генерального директора Европейской и Средиземноморской организаций по карантину и защите растений (ЕОКЗР) г-на Мартина Уорда сообщается, что в подавлении популяции вредителя в зараженных зонах в

странах ЕОКЗР эффективной показала себя интродукция и акклиматизация паразитоида *Torymus sinensis*.

В ответе генерального секретаря Восточно-палеарктической региональной секции Международной организации по биологической борьбе с вредными животными и растениями (ВПРС МОББ) Э.А. Садова указано, что «*В настоящее время в Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ, нет препаратов, разрешенных для использования против этого вредителя. Опыт ряда европейских стран, куда он проник ранее, например, Словении, Италии, Греции и др., показывает, что эффективно регулирует численность вредителя его специализированный паразитоид Torymus sinensis, интродуцированный ими из Китая и Японии. Именно этот энтомофаг позволил свести к минимуму потери от орехотворки в лесах Словении и др. стран*». По мнению Э.А. Садова «*в России также необходимо приступить к выполнению комплекса мероприятий по использованию этого энтомофага*».

С учетом полученных сведений СНП обратился в Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды МПР РФ с просьбой дать указания о начале разработки биологических методов борьбы с каштановой орехотворкой соответствующим службам и организациям, с привлечением которых СНП сможет свести к минимуму возможные потери от карантинного вредителя в лесных насаждениях.

По данным Ю.А. Гниненко, Г. Мелика (Гниненко, Мелика 2009) «*кроны заселенных деревьев каштана из-за гибели почек и побегов постепенно изреживаются, деревья ослабевают. У пораженных деревьев резко падает способность к цветению и плодоношению, урожай маронов уменьшается на 50-75% (Rayene et al., 1983). Постепенно погибает часть кроны, а при сильном заселении деревьев возможна их гибель (Moriya et al., 2003)*».

Ответ на просьбу СНП дать конкретные рекомендации по мерам борьбы с каштановой орехотворкой, полученный от Управления спустя месяц после обращения, заключался в пересылки копия письма с рекомендациями Заместителя Руководителя Федеральной Службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору Р.Т. Хасанова в адрес главы г. Сочи А.Н. Пахомова. В Рекомендациях указано, что «*на сегодняшний день не существует ни одного зарегистрированного в РФ пестицида, разрешенного для применения против каштановой орехотворки на каштане съедобном*». Однако рекомендованы «*В случае принятия экстренных мер по ликвидации очага*» препараты на основе действующего вещества диметоат (Би-58 Новый, Рогор С и др.).

СНП ещё раз напомнил Управлению о том, что на территории национальных парков *запрещено применение пестицидов* и обратился с

просьбой дать официальное разрешение на применение рекомендуемых Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору препаратов. В порядке справки СНП сообщил, что рекомендованные для применения против каштановой орехотворки препараты Би-58 Новый, КЭ и Рогор-С, КЭ относятся к 3 классу опасности пестицидов (умеренно опасные, среднетоксичные) для человека и 1 классу опасности (высоко опасные пестициды) для пчёл, что не менее важно, поскольку общеизвестна важная роль каштана посевного как медоноса.

Учитывая также, что каштановые леса произрастают на высоте от 200 до 800 м над у.м. и имеют возраст от 80 до 200 лет, СНП попросил указать метод (способ обработки) применения рекомендованных пестицидов. В полученном ответе сообщено, что «Управление Россельхознадзора не даёт рекомендаций по применению каких-либо препаратов», и повторно от СНП требуется «проводить необходимые мероприятия по локализации очагов и ликвидации популяции карантинного объекта - восточной каштановой орехотворки (*Dryocosmus kuriphilus* Yas.)»

18 августа 2016 г. Управлением издан Приказ № 540 «О введении карантинного фитосанитарного режима и об установлении карантинной фитосанитарной зоны по карантинному объекту – восточная каштановая орехотворка на территории Краснодарского края». В прилагаемой к Приказу «Программе локализации очага карантинного объекта», невзирая на существующее в отношении ООПТ законодательство и здравый смысл, пунктом 6 СНП приказывается «Проводить истребительные мероприятия против восточной каштановой орехотворки разрешенными к применению инсектицидами в соответствии с «Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации». Но, как уже неоднократно нами было сказано, препаратов, разрешенных к применению против только что появившегося в стране нового инвайдера, хотя и карантинного, сегодня просто не существует. И даже если бы они существовали, СНП не вправе их применять по причине своего особого статуса – ООПТ. В связи с этим выполнение пункта 6 приложения 2 к приказу является невозможным, что понятно всем, кроме авторов Приказа № 540.

Борьба с восточной каштановой орехотворкой с помощью агента биологической борьбы *Torimus sinensis* также на сегодняшний день СНП проводиться не может по причине отсутствия в России производства данного энтомофага.

Как дальше будут развиваться события в плане решения поднятой проблемы, покажет только время.

### Список использованных источников

1. Гниненко Ю.А., Мелика Г. Методические рекомендации по выявлению каштановой орехотворки *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu. – М.: ВПРС МОБЗР, 2009. – 8 с.
2. Карпун Ю.Н., Криворотов С.Б. Декоративная дендрология Северного Кавказа: Учебник. – Краснодар, 2009. – 471 с.
3. Карпун Н.Н., Игнатова Е.А., Журавлева Е.Н. Новые виды вредителей декоративных древесных растений во влажных субтропиках Краснодарского края / Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии: Вып. 211. СПб.: СПбГЛТУ, 2015. – С. 189-203.
4. Карпун Н.Н., Журавлева Е.Н., Игнатова Е.А. Инвазивные виды вредителей древесных культур, потенциально опасные для декоративных насаждений Абхазии / Материалы Междунар. научн. конф., посвященной 175-летию Сухумского ботанического сада, 120-летию Сухумского субтропического дендропарка, 85-летию профессора Г.Г. Айба и 110-летию профессора А.А. Колаковского. Сухум, 6-10 сентября 2016 г.) – Сухум: Институт ботаники АНА, 2016. – С. 220-225.
5. Раков А.Г. Охридский минер и другие инвазивные дендрофильные филлофаги в условиях формирования их ареалов в европейской части России : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. биол. наук : 06.01.07. – Москва, 2015.
6. Ширяева Н.В. Самшит колхидский в Сочинском национальном парке: угроза существования, история проблемы и попытки её решения / Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий. Том 2: Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции (2-4 декабря 2015 г., Сочи). – Сочи: ГБУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности», Дониздат, 2015. – С. 349-357.
7. Ширяева Н.В., Гаршина Т.Д., Пиньковский М.Д. Фитосанитарное состояние каштановых лесов Северного Кавказа, мероприятия по их оздоровлению и восстановлению. – Сочи: ФГУ «НИИгорлесэкол», 2004. – 50 с.
8. Ширяева Н.В., Гаршина Т.Д. Рекомендации по улучшению лесопатологического состояния в лесах Сочинского национального парка. – Сочи: ФГУ «НИИгорлесэкол», 2008. – 135 с.