

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

СОЧИНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК

**СОЧИНСКОМУ
НАЦИОНАЛЬНОМУ ПАРКУ –
35 ЛЕТ**

Юбилейный сборник научных трудов

Труды Сочинского национального парка
Выпуск 12

Ответственный редактор:
доктор биологических наук,
заслуженный эколог Российской Федерации
Б.С. Туниев

Редакционная коллегия:
д.б.н., проф. *Н.А. Битюков*,
к.б.н. *И.Н. Тимухин*, к.б.н. *П.А. Тильба*,
ученый секретарь *О.В. Заболотная*

СОБЛЮДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, ИЛИ СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ: РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫБОРА

Ширяева Н.В.

E-mail: natshir@rambler.ru

Резюме. Анализ действий Сочинского национального парка в период сложившейся на его территории с 2013 г. чрезвычайной ситуации, связанной с появлением и массовым распространением опасного и агрессивного инвайдера – самшитовой огнёвки, позволил сделать вывод о строгом и неукоснительном соблюдении национальным парком федерального законодательства и указаний Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в части запрета применения химических и биологических препаратов на ООПТ федерального значения. Результатом этого запрета явилась гибель лесных насаждений самшита колхидского *Buxus colchica* Pojark. – третичного реликта, эндемика колхидско-лазистанской флоры, внесенного в Красные книги РФ (2008), Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2012), Республики Южная Осетия (2017) на площади 1897.6 га. Из документов, регламентирующих применение пестицидов на ООПТ, следует, что в лесах, расположенных на ООПТ, запрещается использование *токсичных химических* препаратов для охраны и защиты насаждений. В статье аргументировано доказано, что биопрепараты являются биологическими пестицидами, обладают высокой степенью избирательности по отношению к видам, против которых направлены, безвредны по отношению к растениям, теплокровным животным и человеку. Использование биопрепаратов на основе спорообразующих кристаллоносных энтомопатогенных бацилл группы *Bacillus thuringiensis* Berl., не имеющих специфического запаха, не отпугивающих насекомых, не повреждающих растения, практически не опасных для людей и животных, в частности, лепидоцида, могло бы частично спасти *B. colchica*, предотвратив возникшее к концу 2014 г. катастрофическое положение с его насаждениями, заселёнными агрессивным инвайдером. Разрешение на применение биопрепаратов от Минприроды РФ получено не было.

Ключевые слова: СНП, ООПТ, Минприроды РФ, федеральное законодательство, пестициды, самшит, самшитовая огнёвка, биологические методы, биопрепараты.

Согласно статье 12 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» Сочинский национальный парк (СНП), как и все национальные парки РФ, относится к особо охраняемым природным территориям (ООПТ) федерального значения. В статье 13 ФЗ указывается, что первой основной задачей национальных парков является «сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков, и объектов».

Статья 15 «Режим особой охраны территорий национальных парков», п. 2 этого же ФЗ гласит: «На территориях национальных парков запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира...». В подпунктах, где перечислены запрещаемые виды деятельности, запрет на использование пестицидов для охраны и защиты лесов не указан. Поскольку негативное влияние пестицидов на окружающую среду давно доказано и общеизвестно, он, безусловно, подразумевается подпунктом «е)»: «запрещается... деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов растительного и животного мира...».

Конкретный запрет на использование пестицидов на ООПТ и, следовательно, на территориях национальных парков, прописан в Лесном кодексе РФ (статья 103, пункт 5): «В лесах, расположенных на ООПТ, запрещается использование *токсичных химических* препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях».

В другом документе – Постановлении Главного государственного санитарного врача РФ от 02.03.2010 № 17 «Об утверждении Санитарных правил и нормативов (СанПиН 1.2.2584-10) в подпункте 9.10. п. IX, указывается: «При авиаобработке пестицидами должны соблюдаться следующие санитарные разрывы: - от ... природных (национальных) парков... – не менее 2 км», что говорит о недопустимости попадания пестицидов на территорию национальных парков.

При отсутствии критических экологических ситуаций все указанные выше статьи Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ, Лесного кодекса РФ и подпункт 9.10. п. IX СанПиН 1.2.2584-10 являются для национальных парков обоснованными и обязательными к исполнению.

В ситуации, сложившейся на территории СНП с 2013 г., основная задача сохранения природных комплексов и уникальных природных объектов, определённая статьёй 12 ФЗ, сделалась практически невыполнимой по причине вступления её в противоречие со ст. 15, а также запретами Лесного Кодекса и СанПиН 1.2.2584-10. Суть ситуации заключалась в следующем:

В 2012 г. нами впервые была обнаружена завезённая в Сочи из питомников Италии с самшитом вечнозелёным *Buxus sempervirens* L., предназначавшимся для озеленения территории Основной Олимпийской Деревни, бабочка самшитовая огнёвка *Cydalima perspectalis* Walker, 1859 (Lepidoptera: Crambidae). Естественным ареалом её являются страны Восточной Азии (Китай, Корея, Япония, Индия), где она связана с местными видами *Buxus* spp. (Гниненко и др., 2014).

С 2007 г. *C. perspectalis* проникла в Европу, и в настоящее время известна во многих европейских странах, в т.ч. Италии (Kruger, 2008; Székely et al., 2011). В 2007 г. самшитовая огнёвка была внесена в список особо опасных вредителей в Европе (EPPO Alert List), однако в 2011 г. исключена из него в связи с массовым распространением.

В 2013 г. новый и агрессивный инвайдер повсеместно заселил городские посадки самшита в Сочи, откуда и попал на территории всемирно известных сочинских парков «Дендрарий» и «Южные культуры», являющихся памятниками садово-паркового искусства и обладающих растительными коллекциями, представляющими флору всех континентов земли. С 2012 г. оба парка вошли в состав СНП, и соответственно, их территории также являются ООПТ.

В коллекции парков «Дендрарий» род *Buxus* представлен десятью таксонами, «Южные культуры» – тринадцатью, причём такие представители коллекции парка «Южные культуры», как самшит Харланда *B. harlandii* Hance и самшит вечнозелёный ‘Золотистый плакучий’ *B. sempervirens* L. cv. *Aurea Pendula* относятся к числу редких таксонов (Солтани и др., 2014, 2016).

Гусеницы самшитовой огнёвки начали свою «деятельность» в дендропарках с самшита вечнозелёного ‘Кустарничкового’ *B. sempervirens* L. cv. *Suffruticosa*. Наносимый ими вред заключался в скелетировании и объедании листьев, наличии паутины, экскрементов гусениц, личиночных шкурок, полной дефолиации растений и оголении скелетных ветвей, наличии комков из оплётённых паутиной пожелтевших листьев, объедании коры. Наряду с резким снижением декоративности растений особо следует отметить агрессивность вида и скорость, с которой гусеницы уничтожали листву, приводя растения практически за одни сутки к 100%-ной дефолиации и дальнейшему стремительному усыханию.

В сентябре 2013 г. СНП информировал Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды РФ) о наличии очагов в посадках самшита вечнозелёного в городском озеленении и необходимости принятия мер по недопустимости возможного заселения вредителем естественных древостоев самшита колхидского на Черноморском побережье РФ.

В октябре 2013 г. в дендропарках на самшите колхидском вредитель ещё отсутствовал, в то время как все городские посадки самшита оказались на 100% дефолированы.

По указанию Минприроды РФ (Правительственная телеграмма от 26.09.2013 № Т-1101) была создана межведомственная комиссия по проблемам сохранения самшитовых насаждений, в соответствии с постановлением которой в адрес Минприроды РФ направлено обращение с просьбой о разрешении проведения защитных обработок всех территорий, где произрастает самшит, в частности, и территории СНП, баковой смесью биологического препарата лепидоцида с добавкой химического пестицида димилина (предложение, разработанное специалистами ФБУ «ВНИИЛМ»). В обращении указывалось также, что «при сохранении создавшейся ситуации самшитники РФ в ближайшем времени могут подвергнуться полному усыханию».

В 2014 г. самшитовая огнёвка заселила в дендропарках самшиты балеарский *B. balearica* Lam. и колхидский *B. colchica* Rojark., вызвав почти полную их дефолиацию и последующее усыхание.

В «Дендрарии» гусеницы наиболее интенсивно повреждали *B. sempervirens*, значительно слабее *B. balearica* и *B. colchica*, однако в связи с невозможностью проведения активных защитных мероприятий с использованием пестицидов имеющиеся в нижней части парка экземпляры *B. colchica* полностью погибли и их пришлось удалить.

В июле 2014 г. было обнаружено массовое усыхание *B. colchica* на территориях, прилегающих к СНП, а в начале августа очаги инвайдера были выявлены в лесных насаждениях СНП на отдельных участках произрастания самшита колхидского.

Самшит колхидский *B. colchica* – третичный реликт, эндемик колхидско-лазистанской флоры, внесенный в Красные книги РФ (2008), Краснодарского края (2017), Республики Адыгея (2012), Республики Южная Осетия (2017), региональные популяции которого отнесены к категории и статусу 2 «Уязвимый» – 2, УВ, произрастал в 13 участковых лесничествах СНП на площади 2342 га.

Ситуация, связанная со стремительным заселением всех участков его произрастания самшитовой огнёвкой, приобретала угрожающий характер, однако разрешения от Минприроды РФ на проведение на ООПТ защитных обработок биологическими и химическими препаратами в 2013-2014 гг. не было получено, и уже к сентябрю 2014 г. очаги вредителя были обнаружены во всех участковых лесничествах.

В районе Сочи самшитовая огнёвка развивается в 3 поколениях, а при благоприятных условиях, как это отмечалось в 2014 г., частично развилось и 4-е поколение. Все генерации вредителя беспрепятственно и активно питались как в городских насаждениях на самшите вечнозелёном, дендропарках СНП на самшитах вечнозелёном, балеарском и колхидском, так и в лесных насаждениях самшита колхидского на территории СНП. Состояние последнего усугублялось ещё и тем, что с 2009 г. произошла резкая вспышка заболеваемости растений, вызванная грибами *Volutella buxi* и *Cylindrocladium buxicola*, выразившаяся в массовом усыхании подроста и древостоев. Сформировавшийся в самшитниках СНП патогенный фон, в значительной степени ослабивший насаждения, в комплексе с наложившимися на него последствиями питания в них самшитовой огнёвки, привёл к ещё более интенсивному усыханию *B. colchica*. Повреждение самшита изменилось от единичного до 90%-ного.

Тем не менее, в ответе Минприроды РФ на очередное обращение о разрешении применения пестицидов для борьбы с вредителем, повторно, со ссылкой на указанные выше документы, обращено внимание на запрет применения пестицидов на территориях государственных заповедников и природных (национальных) парков. СНП было рекомендовано «рассмотреть возможность применения биологических методов для борьбы с гусеницами вредителя» (Письмо Минприроды России от 08.10.2014 «О мерах борьбы с самшитовой огнёвкой на ООПТ»).

Для уяснения понятия «биологические методы борьбы с вредителями» обратимся к ставшему уже классикой учебнику А.И. Воронцова, Е.Г. Мозолева, Э.С. Соколовой для студентов вузов, обучающихся по специальности «Лесное и садово-парковое хозяйство» – «Технология защиты леса» (1991).

В разделе 15. «Биологические методы» находим: «Биологические методы защиты леса основаны на использовании существующих в природе антагонистических межвидовых взаимоотношений между группами живых организмов. Против вредных организмов используют сами живые организмы, продукты их жизнедеятельности, или их аналоги. В классическом виде биологический метод подразумевает использование против вредных организмов их паразитов, хищников и патогенов. Их называют агентами биологической борьбы. В результате применения этих агентов удается уменьшить плотность популяции вредителей и возбудителей болезней и тем самым снизить их вредоносность» (Воронцов и др., 1991: 72-73). Здесь же приведены и преимущества биологического метода перед химическим, что является важным по отношению к ООПТ. Биологический метод:

- не загрязняет окружающую среду;
- не оказывает отрицательного влияния на человека, растения и лесной биоценоз;
- в течение долгого времени сдерживает рост численности вредных организмов.

Агентами биологической борьбы с вредными организмами наряду с энтомофагами являются микроорганизмы и созданные на их основе биологические препараты.

Попытки получения разрешения на применение биологических препаратов для борьбы с инвайдером также оказались безуспешными. В письме Минприроды РФ от 19.12.14 «О применении биологических препаратов для борьбы с самшитовой огнёвкой» отмечалось, что «Условия Черноморского побережья оказались крайне благоприятными для размножения и распространения этого вредителя, дающего до четырёх поколений в год. У самшитовой огнёвки здесь отсутствуют какие-либо естественные враги, птицы не поедают гусениц огнёвки из-за содержащихся в них ядовитых алкалоидов, мягкие зимние температуры способствуют высокой выживаемости вредителя во время зимовки.

С учётом изложенного, указанный вредитель может распространиться по всему Северо-Западному Кавказу, включая насаждения, где отсутствует его основная кормовая порода – самшит. При этом вредоносность самшитовой огнёвки может многократно превысить вредоносность таких видов, как непарный шелкопряд и американская белая бабочка».

Несмотря на полное понимание Минприроды РФ всей опасности сложившейся ситуации ниже в письме подчёркивается: «Вместе с тем, химические и биологические препараты относятся к пестицидам и их применение на ООПТ федерального значения запрещено».

Данный запрет в отношении биологических препаратов, на наш взгляд, является довольно спорным, что мы и попытаемся научно обосновать, поскольку пестициды пестицидам рознь.

Пестицидами называются химические вещества, используемые для защиты растений (лат. *pestis* – зараза, разрушение, *cide* – убивать). По химическому составу выделяют 3 основные группы пестицидов: неорганические соединения, органические соединения, препараты растительного, бактериального и грибного происхождения (пиретрины, антибиотики) (Воронцов и др., 1991: 91; Энциклопедия, 2006). Как следует из данных источников, для третьей группы «препараты растительного, бактериального и грибного происхождения» в скобках даётся конкретное пояснение – *пиретрины, антибиотики*. Биологические препараты на основе микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности, как уже было рассмотрено выше, в этой классификации не указываются.

В ежегодно публикуемом и обновляемом «Списке пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ» и полностью соответствующем ему «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ» раздел «Инсектициды и акарициды» начинается с биологических препаратов на основе *Bacillus thuringiensis*, а именно с лепидоцида (*Bacillus thuringiensis, var. kurstaki* (спорowo-кристаллический комплекс). У этого препарата отсутствует запрет на применение в водоохранной зоне водных объектов (Каталог, 2014, 2015) в отличие от препарата

биостоп (*Bacillus thuringiensis* + *Streptomyces* sp. + *Beauveria bassiana*), официально разрешенного для применения против самшитовой огнёвки, но запрещенного для применения в водоохранной зоне водных объектов (Каталог, 2016).

При формальном подходе к решению вопроса о выборе способов борьбы с самшитовой огнёвкой запрет на применение биологических препаратов является вполне обоснованным, поскольку они включены в Список *пестицидов*.

Однако, вторично возвращаясь к Лесному кодексу РФ (статья 103, пункт 5), читаем, что «В лесах, расположенных на ООПТ, запрещается использование *токсичных химических* препаратов для охраны и защиты лесов...». Лепидоцид не является химическим препаратом, тем более токсичным. В многочисленных научных источниках биопрепараты называются «биологическими пестицидами», в классических учебниках в разделах «Методы и средства лесозащиты», «Методы, техника и организация лесозащиты», в «Справочнике по пестицидам» они рассматриваются в «Биологических методах», в «Биологических средствах защиты растений», а не в «Химических», как все остальные пестициды (Воронцов и др., 1991; Воронцов, Семенкова, 1988; Справочник, 1986). Биологические, в т.ч. и бактериальные препараты против вредных насекомых всегда изучались в курсе «Биологическая защита растений» и рассматривались в «Специальной части», главе «Микробные и вирусные препараты, антибиотики и антагонисты» учебника для ВУЗов «Биологическая защита растений» (Бондаренко, 1978). Их основные свойства и характеристики не изменились и по настоящее время.

«К патогенным относят микроорганизмы, способные вызвать инфекционный процесс у восприимчивого к болезни вида. Главным образом в защите растений используют биопрепараты на основе микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности. Они обладают высокой степенью избирательности по отношению к видам, против которых направлены, и безвредны по отношению к растениям, теплокровным животным и человеку» (Воронцов и др., 1991: 75).

Определение понятия «патогенных микроорганизмов» и характеристика биопрепаратов говорят о возможности их использования в условиях ООПТ как наиболее приемлемого и оптимального способа подавления численности опасного листогрызущего филлофага-инвайдера – самшитовой огнёвки. Применение биопрепаратов на основе спорообразующих кристаллоносных энтомопатогенных бацилл группы *Bacillus thuringiensis* Berl., которые «не имеют специфического запаха, не отпугивают насекомых, не повреждают растений, практически не опасны для людей и животных» (Воронцов и др., 1991: 78), в частности, лепидоцида, могло бы частично спасти *B. colchica*, предотвратив возникшее к концу 2014 г. катастрофическое положение с его насаждениями, уничтожаемыми инвайдером.

Частично, поскольку в СНП 93 % (194785 га) от общей площади лесов (208600 га) занимают горные леса. Это относится и к самшиту колхидскому, около 80% насаждений которого произрастают в горном рельефе.

Широко применяемая в лесном хозяйстве технология авиационного применения высокотитровых биологических препаратов со сниженными нормами расхода суспензий, в разработке которой нами принималось участие (Кобзарь и др, 1986; Кобзарь и др., 1989 и др.), предназначена, главным образом, для использования в лесах на равнинной территории. Согласно технологическим нормативам высота полёта над пологом леса самолёта Ан-2 и вертолётов Ми-2 и Ка-26 составляет 10 м. В условиях сложного рельефа (горная, сильно пересечённая местность) обработки эффективны при высоте полёта над вершинами деревьев не более 40 м.

СНП расположен в предгорьях северо-западной части Большого Кавказа, на южном макросклоне Главного Кавказского хребта. Рельеф территории парка горный и сильно расчлененный, использование авиации в кавказских лесах практически неприемлемо.

Тем не менее, около 20% лесных насаждений самшита колхидского произрастают на равнинных участках по руслу рек. Именно такие участки можно было обработать на-

земным способом, рекомендованным для применения против листогрызущих насекомых биопрепаратом – лепидоцидом, у которого отсутствует запрет на применение в водоохранной зоне водных объектов (Каталог, 2016). С просьбой о разрешении проведения защитных обработок этим препаратом на территории СНП межведомственная комиссия по проблемам сохранения самшитовых насаждений обращалась в Минприроды РФ ещё в 2013 г.

Ранее нашими исследованиями было установлено, что биологическая эффективность авиаобработок составляет 80-100% (наземные обработки были бы не менее эффективны), а отечественные высокотитровые микробиологические препараты с высокой биологической активностью не оказывают отрицательного воздействия на полезные организмы биоценоза (Ширяева, 2001). При неоднократных наземных обработках (с учётом развития нескольких генераций вредителя) можно было значительно снизить численность *S. perspectalis* до хозяйственно-неощутимого уровня, сохранив тем самым какую-то часть насаждений с целью последующего их использования в качестве резерватов.

Аналогичного мнения придерживаются и специалисты «Центра защиты леса Краснодарского края», филиала ФБУ «Российский центр защиты леса», считая, что без применения наземных истребительных мероприятий с использованием пестицидов биологической природы защита реликтовых самшитовых лесов, в которых самшитовая огневка за два с небольшим года успела расселиться в Краснодарском крае на тысячах гектаров, поставив на грань вымирания причерноморские популяции самшита колхидского, не будет эффективной (Щуров и др., 2015).

Необходимость строгого соблюдения Федерального законодательства и исполнения указаний Минприроды РФ не позволили применить для спасения, включенного в Красную книгу РФ вида *B. colchica* биологические препараты.

Ещё на прошедшем в 2012 г. в Государственной Думе заседании «круглого стола», в работе которого принимали участие депутаты Государственной Думы ФС РФ, представители федеральных органов исполнительной власти, законодательных (представительных) и исполнительных органов власти субъектов РФ, коммерческих и некоммерческих организаций, после обсуждения актуальных проблем развития системы ООПТ и защиты лесов РФ отмечалось, что «законодательный запрет на применение биологических способов борьбы с болезнями и вредителями лесов в защитных лесах, в том числе в лесах, расположенных на землях ООПТ, не всегда эффективен, поскольку биологические препараты в ряде случаев незаменимы и являются щадящими по отношению к окружающей среде». Участники заседания рекомендовали Правительству РФ, Федеральному Собранию РФ внести в лесное законодательство изменения в части «снятия запрета на применение биологических способов борьбы с болезнями и вредителями лесов в защитных лесах, в том числе в лесах, расположенных на землях ООПТ» (Газета «Зелёный мир. Экология: проблемы и программы, 2012), однако изменения внесены не были, запрет не снят.

К зиме 2014\2015 гг. в кронах многих деревьев листва оказалась полностью дефолирована. Продолжавшие питание гусеницы при резком уменьшении обычной своей кормовой базы – листвы сильно повредили кору на скелетных ветвях и даже объели её на стволах.

В январе 2015 г. председателем Правления ОО «Общественный Экологический Совет г. Сочи» было направлено письмо на имя Президента РФ и депутатский запрос в Государственную Думу ФС РФ о введении режима чрезвычайной ситуации в целях борьбы с самшитовой огнёвкой и инвазивными видами насекомых на территориях города-курорта Сочи, Сочинского национального парка, Кавказского государственного природного биосферного заповедника. В полученных ответах указывается, что «введение режима чрезвычайной ситуации не предусматривает отмену установленного законодательством РФ запрета на применение пестицидов для борьбы с вредными организмами на ООПТ федерального значения. ... введение режима чрезвычайной ситуации на территориях Сочинского национального парка, Кавказского государственного природного биосферного заповед-

ника, нецелесообразно, а борьба с самшитовой огнёвкой биологическими методами на указанных территориях планируется в марте-апреле текущего года».

В финале, повредив в лесных насаждениях СНП на 90% ценную реликтовую породу – *B. colchica*, высоко агрессивный инвайдер – самшитовая огнёвка фактически привёл её к гибели. Произошло не что иное, как экологическая катастрофа, связанная с потерей уникального вида.

В попытке сохранения занесенного в Красную книгу РФ вида *B. colchica* в рамках разрешённых Минприроды РФ действий в борьбе с самшитовой огнёвкой СНП было апробировано несколько способов биологического контроля:

- специалистами ВНИИЛМ осуществлен выпуск в очаги вредителя массово размноженного в лабораторных условиях куколочного паразитоида чешуекрылых *Chouioia cunea* Yang, 1989 (Hymenoptera: Eulophidae);

- сотрудниками кафедры экологии и зоологии Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского проведена апробация метода искусственного разведения хищной осы-энтомофага *Euodynerus posticus* Herrich-Schaeffer, 1841 (Hymenoptera: Vespidae), помещённой в гнездовья ульев Фабра, установленных в очаге вредителя;

- специалистами производственно-научной компании ООО «АгроБиоТехнология» использованы массово размноженные в искусственных условиях аборигенные штаммы энтомопаразитических грибов, собранные на территории СНП.

Апробированные способы биологического контроля численности вредителя должного эффекта не дали, на данном этапе они оказались неэффективными в снижении численности гусениц самшитовой огнёвки.

Ситуация с самшитовой огнёвкой остро обнажила проблему сохранения насаждений на ООПТ при угрозе массовой гибели растений. Биологические методы их защиты, из которых в результате запрета был исключён раздел «Использование патогенных микроорганизмов», где указано, что «Главным образом в защите растений используют биопрепараты...» (Воронцов и др., 1991: 75), не всегда могут сдерживать нарастающую численность вредных насекомых, снизить её до хозяйственно-неощутимого уровня.

В критических ситуациях во избежание невосполнимых потерь было бы правильным делать разумные исключения из строго запрета законодательством использования пестицидов на ООПТ и ориентироваться на интегрированные методы защиты с «адресным» (точечным) использованием «мягких» биохимических инсектицидов, например, на основе авермектинов (Фитоверм КЭ), быстро разлагающихся в окружающей среде (Ширяева и др., 2016, 2017), или, что ещё более безопасно, микробиологических препаратов на основе *Bacillus thuringiensis*, таких, как лепидоцид (*Bacillus thuringiensis*, var. *kurstaki* (спорово-кристаллический комплекс), о чём уже было сказано выше.

Анализ действий СНП в период сложившейся на его территории с 2013 г. чрезвычайной ситуации (независимо от отсутствия её официального объявления), связанной с появлением и массовым распространением опасного и агрессивного инвайдера – самшитовой огнёвки, позволяет сделать вывод о строгом и неукоснительном соблюдении СНП федерального законодательства в части запрета применения химических и биологических препаратов на ООПТ федерального значения.

В результате соблюдения СНП федерального законодательства и не принятия радикальных мер по защите растений с использованием биологических пестицидов отмечена гибель лесных насаждений реликтового самшита колхидского на площади 1897.6 га, широко обсуждаемая в настоящее время в СМИ и разбираемая всеми причастными и не причастными к данному вопросу юридическими и физическими лицами.

Частичный ответ на извечные русские вопросы «Кто виноват?» и «Что делать?» в данной публикации присутствует.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. 1991. Технология защиты леса. М.: Экология. 304 с.
- Воронцов А.И., Семенкова И.Г. 1988. Лесозащита. М.: Агропромиздат. 336 с.
- Газета «Зелёный мир. Экология: проблемы и программы, 2012. URL: <http://zmdosie.ru/resursy/les/1287-pravovoe-obespechenie>.
- Гниненко Ю.И., Ширяева Н.В., Щуров В.И. 2014. Самшитовая огневка – новый инвазивный организм в лесах российского Кавказа // Карантин растений. Наука и практика. № 1(7). С. 32-36. The box tree moth – a new invazive pest in the Caucasian forest. P. 36-39.
- Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ. 2014. Пестициды. М.: Минсельхоз России. С. 8-14.
- Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ. 2015. Ч. I. Пестициды. М.: Минсельхоз России. С. 7-13.
- Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ. 2016. Ч. I. Пестициды. М.: Минсельхоз России. С. 7-13.
- Кобзарь В.Ф. и др. 1986. Методические указания по производственной проверке авиационного применения биологических препаратов против вредных лесных насекомых /Сост. Кобзарь В.Ф., Волконогов С.Д., Сватковская Т.В., Ширяева Н.В., Дорогойченко Н.И., Персидская Л.Т., Мурза В.И., Титок В.А., Дорманов Б.А. М.: Мин-во гражданской авиации. Гослесхоз СССР. 11 с.
- Кобзарь В.Ф., Ширяева Н.В. и др. 1989. Рекомендации по авиационному применению бактериальных препаратов в борьбе с американской белой бабочкой в лесах / Сост. Кобзарь В.Ф., Ширяева Н.В., Сикура А.И., Чирков М.В., Мурза В.И., Дорманов Б.А. М.: Мин-во гражданской авиации. Госкомлес СССР. 10 с.
- Красная книга Краснодарского края. Растения и Грибы. 2017. Краснодар: Адм. Краснодар. края. 850 с.
- Красная книга Республики Адыгея. Часть 1. Введение. Растения и грибы. 2012. Майкоп: ООО «Качество». 340 с.
- Красная книга Республики Южная Осетия. 2017. Нальчик: изд. М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис и Т»). 304 с.
- Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). 2008. М.: Товарищество научных изданий КМК. 855 с.
- Солтани Г.А., Анненкова И.В., Карпун Ю.Н., Кувайцев М.В. 2014. Растения дендропарка «Южные культуры». Сочи: ФГБУ «Сочинский национальный парк». 60 с.
- Солтани Г.А., Анненкова И.В., Орлова Г.Л., Егошин А.В. 2016. Коллекционные растения сочинского «Дендрария». Аннотированный каталог. Сочи: ФГБУ «Сочинский национальный парк». 172 с.
- Ширяева Н.В. 2001. Членистоногие лесных и городских насаждений Северного Кавказа и управление их численностью. Автореф. дисс. докт. биол. наук. Краснодар. 33 с.
- Ширяева Н.В., Гниненко Ю.И., Сергеева Ю.А., Борисов Б.А., Лянгузов М.Е. 2016. Предварительные результаты программы борьбы с самшитовой огнёвкой *Cydalima perspectalis* Walker в Сочинском национальном парке // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России: Тезисы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 25-летию юбилею биосферного резервата ЮНЕСКО «Национальный парк «Водлозерский» (Петрозаводск, 29 августа – 4 сентября 2016 г.). Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. С. 260-261.
- Ширяева Н.В., Лянгузов М.Е., Гниненко Ю.И., Сергеева Ю.А., Борисов Б.А. 2017. Проблемы применения биологических методов защиты растений на особо охраняемых природных территориях на примере Сочинского национального парка / Материалы XII сессии Генеральной Ассамблеи ВПРС МОББ и докладов Международной научной конференции «Биологическая защиты растений: успехи, проблемы, перспективы» (24-27 апреля

2017 г., Санкт-Петербург): Информационный Бюллетень ВПРС МОББ. Вып. 52. Санкт-Петербург: ВПРС МОББ, ВИЗР. С. 325-329.

Щуров В.И., Кучмистая Е.В., Вибе Е.Н., Бондаренко А.С., Скворцова М.М. 2015. Самшитовая огнёвка *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) – настоящая угроза биологическому разнообразию лесов Северо-Западного Кавказа // Труды Кубанского государственного аграрного университета. Вып. № 2 (53). С. 178-190.

Энциклопедия лесного хозяйства. 2006. Т. 2. М.: ВНИИЛМ. С. 117-118.

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

Székely L., Dincă V., Mihai C. 2011. *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859), a new species for the Romanian fauna (Lepidoptera: Crambidae: Spilomelinae) // Bul. inf. Entomol. Vol. 22. P. 3-4.