

Научная статья  
УДК 630.4  
EDN PNJSPD  
DOI 10.24419/LNI.2304-3083.2023.4.08

## Майский хрущ снова становится опасным вредителем лесов

**Юрий Иванович Гниненко<sup>1</sup>**  
кандидат биологических наук

**Дмитрий Евгеньевич Галич<sup>2</sup>**  
кандидат биологических наук

**Яков Вячеславович Цуканов<sup>3</sup>**

**Ольга Александровна Банникова<sup>4</sup>**  
кандидат сельскохозяйственных наук

**Юлия Ивановна Алпацкая<sup>5</sup>**

**Аннотация.** Рассмотрена ситуация с возрастающей опасностью майского хруща для вновь создаваемых культур сосны в ряде регионов России. Вред от личинок хруща становится всё более заметным, однако работники лесного хозяйства ещё не относятся к этому вредителю как того требует реальная обстановка, так как не осознают реальность угрозы. Показано, что в некоторых регионах (в частности, в Ростовской и Тюменской областях) численность личинок хруща уже значительно превышает допустимый уровень на многих площадях лесных культур. Это может содействовать формированию новых очагов майского хруща во вновь создаваемых культурах. Повреждения, наносимые личинками хруща корням растений, становятся основной причиной их гибели. Формирование очагов массового размножения приведет к возникновению проблем с воспроизводством лесов в ближайшие годы, успешное создание лесных культур станет невозможным без проведения специальных мер по защите от майского хруща.

**Ключевые слова:** восточный майский хрущ, сосна, гибель искусственных насаждений, защита лесов, корневой вредитель, очаги массового размножения, меры защиты.

**Для цитирования:** Гниненко Ю.И., Галич Д.Е., Цуканов Я.В., Банникова О.А., Алпацкая Ю.И. Майский хрущ снова становится опасным вредителем лесов. – Текст : электронный // Лесохозяйственная информация. 2023. № 4. С. 85–91. DOI 10.24419/LNI.2304-3083.2023.4.08. <https://elibrary.ru/pnjspd>.

<sup>1</sup>Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, заведующий лабораторией защиты леса от инвазивных и карантинных организмов (Пушкино, Московская обл., Российская Федерация), yuivgnin-2021@mail.ru

<sup>2</sup>Сибирская лесная опытная станция, филиал Всероссийского научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства, заведующий лабораторией (Тюмень, Российская Федерация), galich@vniilm.ru

<sup>3</sup>Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, аспирант (Пушкино, Московская обл., Российская Федерация), sadness666master@gmail.com

<sup>4</sup>Южно-европейская научно-исследовательская лесная опытная станция, филиал Всероссийского научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства, руководитель группы лесоводства, вредителей и болезней леса (станция Вешенская, Ростовская обл., Российская Федерация), olga\_kowalewa@mail.ru

<sup>5</sup>Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, младший научный сотрудник (Пушкино, Московская обл., Российская Федерация), alpatskaya88@mail.ru

Original article

EDN PNJSPD

DOI 10.24419/LHI.2304-3083.2023.4.08

## Cockchafer *Melolonta hippocastani* Becomes a Dangerous Pest of Forests Again

**Yuriy I. Gninenko<sup>1</sup>**

*Candidate of Biological Sciences*

**Dmitriy E. Galich<sup>2</sup>**

*Candidate of Biological Sciences*

**Yakov V. Tzukanov<sup>3</sup>**

**Olga A. Bannikova<sup>4</sup>**

*Candidate of Agricultural Sciences*

**Yulia I. Alpatskaya<sup>5</sup>**

**Abstract.** *The situation with the increasing danger of *Melolontha hippocastani* F. for newly created pine crops in a number of regions of Russia has been considered. The harm from beetle's larvae is becoming more and more noticeable, but forestry workers do not yet treat this pest as required by the real situation. It has been shown that in some regions (in particular, in Rostov and Tyumen regions) the number of larvae already significantly exceeds the permissible level in many forest areas. This may contribute to the formation of new foci of cockchafer in newly created forest crops. The damage caused to the roots of plants by the larvae of the crunch becomes the main cause of their death. The formation of foci of mass reproduction will lead to difficulties with the reproduction of forests in the coming years, the successful creation of forest crops will become impossible without special measures to protect against the cockchafer.*

**Key words:** *cockchafer, pine, death of artificial landings, forest protection, root pest, centers of mass reproduction, protection measures.*

**For citation:** *Gninenko Yu., Galich D., Tzukanov Ya., Bannikova O., Alpatskaya Yu. Cockchafer *Melolonta hippocastani* Becomes a Dangerous Pest of Forests Again. – Text : electronic // Forestry information. 2023. № 4. P. 85–91. DOI 10.24419/LHI.2304-3083.2023.4.08. <https://elibrary.ru/pnjspd>.*

<sup>1</sup>Russian Research Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry, Head of the Laboratory of Forest Protection Against Invasive and Quarantine Organisms (Pushkino, Moscow region, Russian Federation), yuivgnin-2021@mail.ru

<sup>2</sup>Siberian Forest Experiment Station, Branch Russian Research Institute of Silviculture and Mechanization of Forestry, Head of Laboratory (Tyumen, Russian Federation), galich@vniilm.ru

<sup>3</sup>Russian Research Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry, Graduate Student (Pushkino, Moscow region, Russian Federation), sadness666master@gmail.com

<sup>4</sup>South European Forest Research Experiment Station, Branch Russian Research Institute of Silviculture and Mechanization of Forestry, Head of Forestry, Pests and Diseases Group (Veshenskaya st., Rostov region, Russian Federation), olga\_kowalewa@mail.ru

<sup>5</sup>Russian Research Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry, Junior Researcher (Pushkino, Moscow region, Russian Federation), alpatskaya88@mail.ru

## Введение

Длительное время во многих странах Европы восточный майский хрущ *Melolontha hippocastani* Fabricius, 1801 (Coleoptera, Scarabaeidae) являлся наиболее опасным вредителем при лесовосстановлении [1–4]. Огромные очаги его массового размножения, которые действовали во многих регионах европейской части России и Сибири, не позволяли проводить успешные работы по посадке лесных культур [5, 6].

Однако усилиями поколений лесоводов и специалистов лесозащиты во второй половине XX в. удалось добиться существенного снижения его вредоносности, и уже в XXI в. практикующие лесоводы стали забывать об этом опасном обитателе лесов. В настоящее время наличие очагов хрущей в посадках сосны практически не учитывается, а гибель создаваемых искусственных насаждений зачастую никак не связывают с деятельностью этого вредителя.

Цель статьи – привлечь внимание специалистов лесного хозяйства к вновь появляющимся очагам хруща, развитие которых уже в течение нескольких лет игнорируют, что в ближайшие годы может привести к невозможности создания культур сосны в ряде регионов России, как это уже было в середине XX в.

## Объекты и методы исследования

Объектом исследования являются очаги майских хрущей, их роль и влияние на современное состояние культур сосны. При выполнении исследований использовали официальные отчётные документы лесничеств по созданию и списанию лесных культур.

Обследование погибших и неблагонадежных культур проводили методом почвенных раскопок. При этом не ставилась цель точного определения численности личинок на каждом обследованном участке. Почвенные раскопки должны были только подтвердить наличие или отсутствие в почве личинок хруща. На каждом участке закладывали

не менее 3-х почвенных разрезов недалеко от остающихся ещё живыми сосенок (рис. 1). Глубина почвенного разреза – не менее 50 см. Выкопанную почву раскладывали на пологие и тщательно отбирали всех встречающихся в ней личинок (рис. 2).

Если в почве находили личинок хруща любого возраста, эту площадь считали заселённой вредителем.



**Рис. 1. Неблагонадежные культуры сосны в Каменском участковом лесничестве Тюменского района Тюменской обл., май 2023 г.**



**Рис. 2. Разбор почвы для учёта числа личинок хрущей**

## Результаты и обсуждение

Для установления уровня вреда, который в настоящее время хрущ реально наносит лесным культурам в некоторых регионах, нами были проанализированы данные официальных отчётов о списании культур с 2011 по 2021 г. по Ростовской обл. Установлено, что за эти 10 лет было списано большинство созданных посадок дуба (81,65 %), более половины культур сосны (54,18 %) и ясеня (50,98 %). Наименьшая доля списания пришлась на культуры робинии лжеакация (акация белой) (табл. 1).

При этом в качестве официальной причины списания почти повсеместно

**Таблица 1.** Создание и списание лесных культур основных пород в Ростовской обл. за 2011–2021 гг.

Порода	Площадь созданных культур, га	Списано культур	
		Площадь, га	Доля от площади созданных, %
Сосна	7 570,2	4 101,55	54,18
Дуб	42,5	34,7	81,65
Робиния лжеакация (акация белая)	8237,8	2 163,3	26,26
Ясень	781,8	398,6	50,98
Всего	16 632,3	6 698,15	40,27

**Таблица 2.** Результаты обследования лесных культур в Шолоховском лесничестве Ростовской обл.

Квартал, выдел	Порода	Площадь, га	Год создания культур	Число личинок в почве, шт./м <sup>2</sup>
<b>Вёшенское участковое лесничество</b>				
Кв. 75, выд. 6.	Дуб черешчатый и сосна обыкновенная	4,8	1951	9,0
Кв. 75, выд. 20	Дуб черешчатый и сосна обыкновенная	1,3	1951	12,0
Кв. 45, выд. 20	Сосна крымская	2,5	2018	0,6
<b>Колундаевское участковое лесничество</b>				
Кв. 46, выд. 11	Сосна крымская	23,0	2019	2,6
Кв. 46, выд. 3	Сосна крымская	1,1	2019	2,0
Кв. 46, выд. 2	Сосна крымская	1,2	2019	2,2
Кв. 99, выд. 3	Сосна обыкновенная	4,1	2020	3,4
Кв. 99 выд. 20	Сосна обыкновенная	1,2	2020	3,2

указаны «засуха и суховеи», но это никак не подтверждено.

Проведенные нами обследования части созданных искусственных посадок показали, что в почве повсеместно наблюдается весьма высокая численность личинок майского хруща (табл. 2).

Высокая численность личинок хруща отмечается не только в молодых культурах сосны, но и в 70-летних смешанных посадках сосны и дуба. Следует учитывать, что эти посадки могут играть немаловажную роль в формировании новых очагов хруща в культурах, которые будут созданы недалеко от них.

На некоторых участках в Тюменской обл. также наблюдается высокая численность личинок майского хруща (табл. 3).

Ранее в нормативных документах указывалось, что на песчаных почвах обнаружение на 1 м<sup>2</sup> даже одной личинки хруща делает невозможным создание лесных культур без мер защиты высаживаемого посадочного материала [5, 7].

Полученные нами результаты однозначно доказывают, что в настоящее время в некоторых регионах страны формируются или уже сформировались очаги вредоносности майского хруща (места повышенной численности хруща в культурах, где он представляет угрозу и где без проведения мер защиты сосна может погибнуть). Проведённые раскопки корневых систем погибших растений, высаженных в 2019 г., показали

**ТАБЛИЦА 3. Очаги хруща в Каменском участковом лесничестве Тюменской обл.**

КВАРТАЛ, ВЫДЕЛ	ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА	Пло- щадь, га	Число личинок хруща разного возраста, экз./м <sup>2</sup>	Доля гибели сосны, %
Кв. 18, выд. 2	Посадка 2010 г. Растительный покров разнотравный, общее проективное покрытие – не более 30–40 %. Почвы супесчаные	35,4	12	60 (на отдельных участках – до 80)
Кв. 18, выд. 9	Посадка 2010 г. Растительный покров разнотравный, общее проективное покрытие – не более 20–25 %. Почвы песчаные	9,0	26	70 (на отдельных участках до 90)

наличие сильных повреждений корней личинками хруща (рис. 3). Таким образом, можно сделать вывод, что выявленный нами уровень численности личинок этого вредителя в почве является важной причиной гибели культур.

В связи с этим в ближайшие годы необходимо провести детальные обследования лесных культур, прежде всего в регионах с высокой долей списания культур, вне зависимости от указанных причин их гибели. Только по результатам таких обследований можно установить реальную картину распространения очагов майского хруща и определить уровень угрозы этого вредителя.

Наличие в почве личинок хруща объясняет необходимость дополнения лесных культур, которое стало обычной практикой в лесничествах Ростовской и ряда других областей. При продолжении игнорирования высокой численности хруща ущерб от деятельности его личинок будет возрастать и в ближайшие годы станет невозможно создавать новые посадки, так как высаженные растения будут уничтожаться личинками вредителя.

Таким образом, обеспечить высокую эффективность воспроизводства лесов в ряде регионов страны, прежде всего в тех, где ранее действовали крупные очаги хруща (регионы Поволжья, Западной Сибири и др.), можно только путем детального изучения причин гибели культур на основе анализа результативности применяемых технологий лесовосстановления в конкретных климатических и почвенных условиях каждого лесничества. Ежегодная гибель создаваемых посадок на половине лесокультурных площадей недопустима.

Кроме того, решить вопрос сохранности созданных культур поможет разработка современных



**Рис. 3. Повреждённые личинками хруща корни сосны**

биотехнологий их защиты. Следует отметить, что в настоящее время в Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешённых для применения на территории Российской Федерации, отсутствуют пестициды для защиты лесных культур.

## Выводы

Исследования показали, что в Ростовской, Тюменской и других областях ежегодно погибают искусственные насаждения сосны и других

лесных пород. Одной из основных причин такой гибели являются повреждения, наносимые корням растений личинками хрущей. Однако в настоящее время фактор вредности майского хруща никак не учитывается в большинстве регионов страны. Формирование очагов массового размножения, несомненно, приведет к возникновению трудностей с воспроизводством лесов в ближайшие годы, успешное

создание лесных культур станет невозможным без проведения специальных мер по защите от майского хруща.

Важно в максимально короткие сроки провести исследования, направленные на разработку новых биологических средств и технологий защиты культур от майского хруща, прежде всего в зоне степи, где природные условия неблагоприятны для роста лесных пород [8].

*Работа выполнена в рамках исследований,  
проводимых по теме № 1-321  
«Разработка технологии защиты сосновых культур  
от майского хруща и других почвообитающих вредителей»  
государственного задания на проведение прикладных  
научных исследований ФБУ ВНИИЛМ на 2023 год.*

## Список источников

1. Ratzenurg, J.T.C. Die Forst-Insecten jeder Abbildung und Beschreibung. – Erste Theil. Die Käfer / J.T.C. Ratzenurg. – Berlin : Nicolaische buchhandlung, 1839. – 309 p.
2. Семёнов, В. Лесоохранение. Руководство для офицеров корпуса лесничих / В. Семёнов. – Санкт-Петербург, 1843. – 55 с.
3. Рудзкий, А. Справочная книга для лесничих. – Ч. 1. Лесоводство / А. Рудзкий. – Санкт-Петербург, 1868. – 195 с.
4. Баранецкий, П.В. Лесоохранение. Книга для лесовладельцев, лесничих и слушателей учебных лесных заведений / П.В. Баранецкий. – Санкт-Петербург, 1880. – 312 с.
5. Наставление по защите лесных культур и молодняков от вредных насекомых и болезней. Утверждены Федеральной службой лесного хозяйства России 03.06.97. – Москва : ВНИИЦлесресурс, 1997. – 108 с.
6. Рекомендации по интегрированной борьбе с восточным майским хрущом. – Москва : ВНИИЛМ, 1980. – 28 с.
7. Наставление по борьбе с майским хрущом в лесах водоохранной зоны / Главное управление лесоохраны и лесонасаждений при СНК СССР. – Москва, 1938. – 27 с.
8. Мартынюк, А.А. Биотехнологии в защите лесов от вредных организмов / А.А. Мартынюк, Ю.А. Сергеева, С.О. Долмонево // Агроресомелиорация и опустынивание : матер. научно-практической конференции, посвященной 90-летию Федерального научного центра агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук (21–23 июля 2022, Волгоград). – Волгоград : ФНЦ агроэкологии РАН, 2022. – С. 452–456.

## References

1. Ratzenurg, J.T.C. Die Forst-Insecten jeder Abbildung und Beschreibung. – Erste Theil. Die Käfer / J.T.C. Ratzenurg. – Berlin : Nicolaische buchhandlung, 1839. – 309 p.
2. Semyonov, V. Lesooхранenie. Rukovodstvo dlya oficerov korpusa lesnichih / V. Semyonov. – Sankt-Peterburg, 1843. – 55 s.
3. Rudzkij, A. Spravochnaya kniga dlya lesnichih. – Ch. 1. Lesovodstvo / A. Rudzkij. – Sankt-Peterburg, 1868. – 195 s.
4. Baraneckij, P.V. Lesooхранenie. Kniga dlya lesovladel'cev, lesnichih i slushatelej uchebnyh lesnyh zavedenij / P.V. Baraneckij. – Sankt-Peterburg, 1880. – 312 s.
5. Nastavlenie po zashchite lesnyh kul'tur i molodnyakov ot vrednyh nasekomyh i boleznej. Utverzhdeny Federal'noj sluzhboj lesnogo hozyajstva Rossii 03.06.97. – Moskva : VNIIClesresurs, 1997. – 108 s.
6. Rekomendacii po integrirovannoj bor'be s vostochnym majskim hrushchom. – Moskva : VNIILM, 1980. – 28 s.
7. Nastavlenie po bor'be s majskim hrushchom v lesah vodoohrannoj zony / Glavnoe upravlenie lesooхраны i lesonasazhdenij pri SNK SSSR. – Moskva, 1938. – 27 s.
8. Martynyuk, A.A. Biotekhnologii v zashchite lesov ot vrednyh organizmov / A.A. Martynyuk, Yu.A. Sergeeva, S.O. Dolmonego // Agrolesomelioraciya i opustynivanie : mater. nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 90-letiyu Federal'nogo nauchnogo centra agroekologii, kompleksnyh melioracij i zashchitnogo lesorazvedeniya Rossijskoj akademii nauk (21–23 iyulya 2022, Volgograd). – Volgograd : FNC agroekologii RAN, 2022. – S. 452–456.