

УДК 595.371.13(282.247.211)

ПЕРВАЯ НАХОДКА ИНВАЗИОННОЙ АМФИПОДЫ *Gmelinoides fasciatus* В БАССЕЙНЕ оз. ВОДЛОЗЕРО (РОССИЯ)

© 2023 г. И. А. Барышев*

Институт биологии Карельского научного центра Российской академии наук, Петрозаводск, Россия

*e-mail: i_baryshev@mail.ru

Поступила в редакцию 31.03.2023 г.

После доработки 18.04.2023 г.

Принята к публикации 18.05.2023 г.

Впервые зарегистрировано присутствие инвазионной амфиподы *Gmelinoides fasciatus* (Stebbing, 1899) в водотоке бассейна оз. Водлозеро (р. Новгуда, приток р. Илекса), находящегося на территории национального парка “Водлозерский” (Северо-Запад России). Новый выявленный район обитания находится на значительном расстоянии от ранее известных, наиболее короткий путь по водным объектам — р. Илекса—оз. Водлозеро—р. Сухая Водла—р. Водла—оз. Онежское — достигает 180 км. Соответственно, возникают вопросы о пути и способе распространения инвазионного вида. Предлагается наряду с миграцией по водным объектам рассматривать и версию занесения амфиподы туристами, в частности рыбаками (со снаряжением или прикормкой). Рекомендовано подробное обследование литоральной зоны оз. Водлозеро для определения масштабов расселения вселенца.

Ключевые слова: инвазии, *Gmelinoides fasciatus*, зообентос, особо охраняемые природные территории, распространение

DOI: 10.31857/S0320965223050054, **EDN:** REUKME

Широкое расселение инвазионных видов в настоящее время считается одной из глобальных угроз (Walther et al., 2009; Schlaepfer et al., 2010; Дгебуадзе и др., 2018). Амфипода *Gmelinoides fasciatus* (Stebbing, 1899), нативным ареалом которой является оз. Байкал, отличается высокой экологической пластичностью. В последние десятилетия она широко распространилась по водоемам европейской части России и достигла большого обилия в литоральной зоне Ладожского и Онежского озер (Березина, Панов, 2003; Барбашова и др., 2021). В местах инвазии этот вид — важнейший фактор трансформации прибрежных сообществ (Berezina et al., 2009; Кауфман, 2011; Курашов и др., 2012). Вместе с тем, в озерах бассейна Онежского озера *G. fasciatus* ранее не находили (Куликова, Рябинкин, 2015; Савосин, Кучко, 2018 и др.).

Национальный парк “Водлозерский” — один из крупнейших в мире резерватов дикой природы. На огромной территории парка находят убежище многие исчезающие виды животных и растений. Большую роль в сохранении биоразнообразия этой охраняемой территории играет оз. Водлозеро и впадающие в него реки. Зообентос оз. Водлозеро ранее изучали неоднократно. В его составе было выявлено >100 видов, в том числе ракообразные *Gammarus lacustris* G.O. Sars, 1863 и *Pallaseopsis quadrispinosa* (G.O. Sars, 1867) (Пет-

рова, Кудерский, 2006; Оценка..., 2006), однако *Gmelinoides fasciatus* не находили. Не распространен этот вид и в реках бассейна Онежского озера (Барышев, 2023). Упомянуты только единичные находки в приустьевых зонах рек, впадающих в Онежское озеро, не далее 1.7 км от устья (Baryshev, 2021).

В ходе исследования макрозообентоса рек бассейна оз. Водлозеро 28.07.2022 г. в р. Новгуда (приток р. Илекса, 62°32'38" с.ш., 37°01'40" в.д.) выловлено три особи *G. fasciatus*, не достигшие половой зрелости. Площадь облова была равна 0.12 м². Биотоп представлял собой речной пережат с глубиной 0.3 м и скоростью течения 0.2 м/с. В составе грунта преобладала галька. Процентное покрытие мха *Fontinalis* sp. ~50%.

Видовое определение проводили в лаборатории по: (Определитель..., 2016). От широко распространенного в оз. Водлозеро *Gammarus lacustris* этот вид отличается 1-члениковым жгутиком антенны I (рис. 1а) и укороченной внутренней ветвью уropода III (рис. 1б). Это первая находка *Gmelinoides fasciatus* в водных объектах бассейнов р. Водла и оз. Водлозеро.

Обнаружение в бассейне оз. Водлозеро инвазионного вида *G. fasciatus* следует считать тревожным знаком. По-видимому, в настоящее время его численность невелика. Однако известно, что

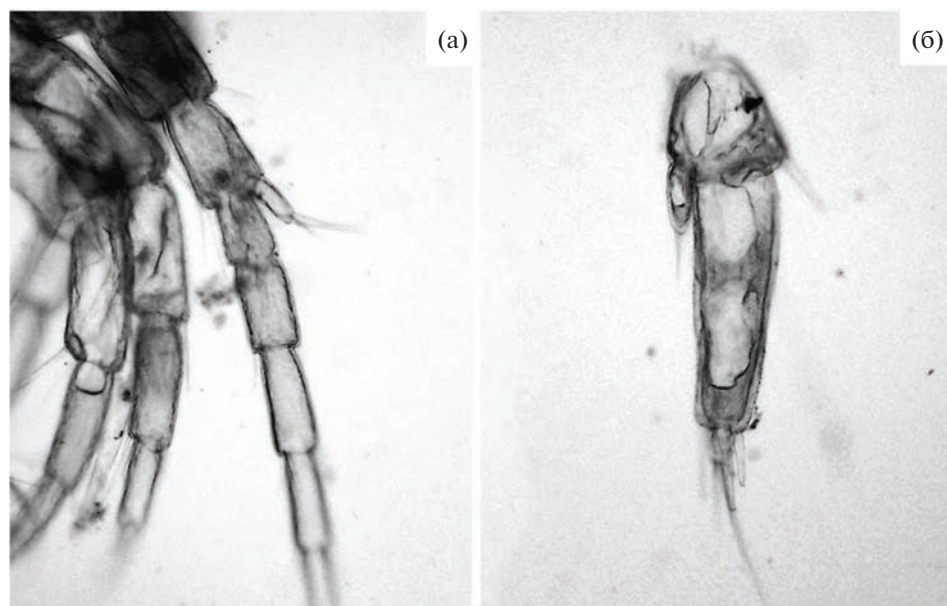


Рис. 1. Признаки экземпляров, выловленных в р. Новгуда в 2022 г.: а — добавочный жгутик антенны I, б — уropод III.

после проникновения в водоем этот вид может быстро расселяться по литорали (Березина, Панов, 2003; Барбашова и др., 2021). Достигая большого обилия в литоральных сообществах, *G. fasciatus* полностью вытесняет аборигенного *Gammarus lacustris* и других амфипод (Березина, Панов, 2003). Вместе с тем, по данным (Курашов и др., 2012), массовое размножение *Gmelinoides fasciatus* происходит за счет занимания свободной экологической ниши и использования почти не потреблявшихся ранее трофических ресурсов. По данным этих авторов, несмотря на интенсивную трансформацию экосистемы озера (на примере Ладожского), ситуацию нельзя трактовать как крайне неблагоприятную. Тем не менее, учитывая большое значение Национального парка “Водлозерский” в сохранении биоразнообразия, следует проводить мониторинговые исследования расселения этого инвазионного вида в оз. Водлозеро и реках его бассейна.

Поскольку *G. fasciatus* обнаружен на значительном расстоянии от Онежского озера, где он широко распространен, возникают вопросы о пути и способе его распространения. Обычно авторы предполагают миграцию по водным объектам (Березина, Панов, 2003; Кауфман, 2011). Однако, в случае с находкой *G. fasciatus* в притоке р. Илекса этот способ распространения не представляется наиболее вероятным. Наиболее короткий путь по водным объектам (р. Илекса—оз. Водлозеро—р. Сухая Водла—р. Водла—оз. Онежское) равен 180 км. При этом, по нашим не опубликованным данным, в настоящее время в реках Водла, Сухая Водла и Вама этот вид не обитает (по

крайней мере, массово). Нет об этом данных и в литературных источниках. Вместе с тем, Национальный парк “Водлозерский” ежегодно принимает большое количество туристов, в частности рыбаков. Соответственно, при поиске путей расселения этого инвазионного вида можно рассматривать и версию о занесении его туристами — со снастями, снаряжением или прикормкой.

По результатам проведенной работы рекомендуется подробное обследование литоральной зоны оз. Водлозеро для уточнения полученных данных и определения масштабов расселения вселенца.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор признателен сотрудникам Национального парка “Водлозерский” и персонально Е.В. Кулебякиной за помощь в организации исследований.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена в рамках Госзадания Института биологии Карельского научного центра РАН FMEN-2022-0007.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Барбашова М.А., Трифонова М.С., Курашов Е.А. 2021. Особенности пространственного распределения инвазивных видов амфипод в литорали Ладожского озера // Рос. журн. биол. инвазий. № 1. С. 13.
- Барышев И.А. 2023. Макрозообентос рек Восточной Финляндии. Петрозаводск: Карельск. науч. центр РАН.

- Березина Н.А., Панов В.Е. 2003. Вселение байкальской амфиподы *Gmelinoides fasciatus* (Amphipoda, Crustacea) в Онежское озеро // Зоол. журн. Т. 82. № 6. С. 731.
- Дгебуадзе Ю.Ю., Петрозян В.Г., Хляп Л.А. 2018. Самые опасные инвазионные виды России (ТОП-100). М.: Тов-во науч. изд. КМК.
- Кауфман З.С. 2011. Некоторые вопросы формирования фауны Онежского и Ладожского озер: Краткий обзор // Тр. Карельск. науч. центра РАН. № 4. С. 64.
- Куликова Т.П., Рябинкин А.В. 2015. Зоопланктон и макрозообентос малых водоемов разных типов ландшафтов южной Карелии // Тр. Карельск. науч. центра РАН. № 6. С. 47.
<https://doi.org/10.17076/bg25>
- Курашов Е.А., Барбашова М.А., Барков Д.В. и др. 2012. Инвазивные амфиподы как фактор трансформации экосистемы Ладожского озера // Росс. журн. биол. инвазий. № 2. С. 87.
- Определитель зоопланктона и зообентоса пресных вод Европейской России. Т. 2. Зообентос. 2016. М.: Тов-во науч. изд. КМК.
- Оценка современного состояния и динамики экосистемы Водлозера в условиях изменившегося гидрологического режима. 2006. Петрозаводск: Ин-т водных проблем Севера Карельск. науч. центра РАН.
- Петрова Л.П., Кудерский Л.А. 2006. Водлозеро: природа, рыбы, рыбный промысел. Петрозаводск: Карельск. науч. центр РАН.
- Савосин Е.С., Кучко Я.А. 2018. Зоопланктон и зообентос озера Гимольское (Западная Карелия) // Рыбов. и рыбн. хоз. № 8 (151). С. 23.
- Baryshev I.A. 2021. Finding of the Invasive Amphipod *Gmelinoides fasciatus* (Stebbing, 1899) in Watercourses of the Lake Onega Basin // Rus. J. Biol. Invasions. V. 12. № 4. P. 337.
<https://doi.org/10.1134/S2075111721040020>
- Berezina N.A., Zhakova L.V., Zaporozhets N.V., Panov V.E. 2009. Key role of the amphipod *Gmelinoides fasciatus* in reed beds of Lake Ladoga // Boreal Environ. Res. V. 14. P. 404.
- Schlaepfer M.A., Sax D.F., Olden J.D. 2010. The Potential Conservation Value of Non-Native Species // Conserv. Biol. V. 25. P. 428.
<https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2010.01646.x>
- Walther G.R., Roques A., Hulme P.E. et al. 2009. Alien species in a warmer world — risks and opportunities // Trends in Ecol. and Evol. V. 24. P. 686.
<https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.06.008>

First Find of the Invasive Amphipod *Gmelinoides fasciatus* in the Basin of Lake Vodlozero (Russia)

I. A. Baryshev*

Institute of Biology, Karelian Research Center of the Russian Academy of Sciences, Petrozavodsk, Russia

**e-mail: i_baryshev@mail.ru*

For the first time, the presence of the invasive amphipod *Gmelinoides fasciatus* (Stebbing, 1899) was established in the watercourse of the basin of Lake Vodlozero (Novguda River, a tributary of the Ileksa River), which is located on the territory of the National Park “Vodlozersky” (North-West Russia). The new habitat is at a considerable distance from the previously known ones. The shortest route through water bodies (Ileksa River—Vodlozero Lake—Sukhaya Vodla River—Vodla River—Onega Lake) is about 180 km. This raises questions about the path and mode of spread of the invasive species. Along with migration through water bodies, it is proposed to consider the version of introduction of amphipods by tourists, in particular fishermen, with equipment or bait. A detailed survey of the littoral zone of Lake Vodlozero is recommended to determine the extent of the invasive settlement.

Keywords: invasions, *Gmelinoides fasciatus*, zoobenthos, protected areas, distribution