



УДК 582.998.4+581.524.2(235.216)(574)

Hieracium pilosella L. – новый адвентивный вид для флоры Тянь-Шаня (Казахстан)

А. А. Иващенко^{1,3}, К. Т. Абидкулова^{2,4*}

¹ Институт зоологии Республики Казахстан, пр. Аль-Фараби, 93, г. Алматы, 050060, Казахстан

² Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, пр. Аль-Фараби, 71, г. Алматы, 050040, Казахстан

³ E-mail: ivashchenkoanna64@gmail.com; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8526-4296>

⁴ E-mail: karime.abidkulova@kaznu.kz; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-7916-4531>

* Автор для переписки

Ключевые слова: адвентивный вид, ареал, вегетативные и генеративные особи, плотность популяции, Северный Тянь-Шань.

Аннотация. Приводятся сведения о находке *Hieracium pilosella* L. в долине реки Иссык на северном склоне хребта Заилийский Алатау. Описано местообитание вида, состав растительного сообщества с его участием, представлены данные о плотности популяции вида, соотношении генеративных и вегетативных особей. Появление этого адвентивного вида в ближайших окрестностях г. Алматы в последнее десятилетие связано, скорее всего, с усиливающейся рекреационной нагрузкой на данной территории.

Hieracium pilosella L. – a new adventive species for the flora of the Tian Shan (Kazakhstan)

A. A. Ivashchenko¹, K. T. Abidkulova²

¹ Institute of Zoology of the Republic of Kazakhstan, Al-Farabi pr., 93, Almaty, 050060, Kazakhstan

² Al-Farabi Kazakh National University, Al-Farabi pr., 71, Almaty, 050040, Kazakhstan

Keywords: adventive species, area, Northern Tian Shan, species density, vegetative and generative individuals.

Summary. Information is given about the finding of *Hieracium pilosella* L. in the Issyk River valley on the northern slope of the Zailiysky Alatau ridge. The habitat of the species, the composition of the plant community with its participation are described, the data on the population density of the species, the ratio of generative and vegetative individuals are provided. The appearance of this adventive species in the immediate vicinity of Almaty in the last decade is most likely due to the increasing recreational load on this territory.

Hieracium pilosella L. (*Pilosella officinarum* Vaill.) (The Plant List, URL: <http://www.theplantlist.org>) – преимущественно европейский вид, ареал которого, по данным отдельных авторов (Krylov, 1949; Yuksip, 1960), доходит до Западной Сибири. Конкретные сведения о распространении

этого вида в Сибири, на восточной границе его ареала, приводит в своей монографии Н. Н. Тулицына (Turitsyna, 2004), уточнившая данные предыдущей региональной сводки (Turitsyna, 1997).

Растет *H. pilosella* чаще всего на песчаных почвах, по опушкам и полянам хвойных и лиственных лесов, нередко у дорог, на вырубках и залежах, считается сорным видом, ухудшающим пастбища (Sokolov et al., 1993). Объясняется это быстрым разрастанием его из-за интенсивного вегетативного размножения с помощью надземных столонов. Именно по этой причине данный вид широко распространился по всему миру за пределами своего естественного ареала – в Северную и Южную Америку, Тасманию и Новую Зеландию, куда был интродуцирован как декоративное растение или занесен с семенами сельскохозяйственных культур (Webb et al., 1988; Rudman, Goninon, 2002; Gawrońska-Grzywacz et al., 2011; Cipriotti et al., 2012; USDA-NRCS, 2016). На этих континентах и островах *H. pilosella* рассматривается как агрессивный инвазивный вид, наносящий урон аборигенной флоре и сельскому хозяйству (Grundy, 1989; Wilson et al., 1997; Rudman, Goninon, 2002; USDA-NRCS, 2016).

В Европе *H. pilosella* считается лекарственным растением и приводится в британской, французской травяной фармакопеех и в польской этномедицине как традиционное лекарственное средство (Gawrońska-Grzywacz et al., 2011; Assessment report on ..., 2014; Borisova-Jan et al., 2017). Имеются также сведения об использовании его аборигенами Северной Америки (Frey, Meyers, 2010).

***Hieracium pilosella* L.:** «Казахстан, Алматинская обл., Енбекшиказахский р-н, в 20-ти км выше с. Иссык, левый берег реки Иссык, прирусловая терраса чуть выше одноименного озера, 1800 м над ур. м., 43°15' с. ш. 77°28' в. д. 13 VI 2019. А. А. Иващенко, К. Т. Абидкулова» (ALTB). – В пределах Казахстана естественный ареал *H. pilosella* включает самые северные флористические районы (рис.) – Тобольско-Ишимский и Отроги общего сырта (Gamayunova, 1966). Сведений о расселении этого вида в Казахстане и Средней Азии на сегодняшний день нет. По крайней мере, он не появился в новейших списках флоры прилегающих регионов Казахстана и соседних стран (Tsukervanik, 1993; Aypeisova, 2012; Lazkov, Sultanova, 2014). Тем интереснее наша находка *H. pilosella* на северном склоне Заилийского Алатау (Северный Тянь-Шань, Казахстан). До сих пор нам известна единственная точка произрастания его в Тянь-Шане (рис.) – на левом берегу р. Иссык, чуть выше одноименного озера (1800 м над ур. м.). Впервые полянка цветущих особей этого вида отмечена нами 15 июня 2017

г. Через 2 года, 13 июня 2019 г., мы специально обследовали указанное местообитание, чтобы определить экологическую приуроченность, особенности распространения и примерную численность нового для региона вида, поскольку в предыдущие годы при проведении инвентаризации флоры этой территории его здесь никто не собирал (Ivashchenko, 2015; Baitulin et al., 2017).

H. pilosella растет здесь на песчаных почвах, близ дороги, на полянах и прогалинах в составе ивово-березово-облепихового (*Salix cinerea* L., *S. iliensis* Regel, *Betula pendula* Roth, *Hippophae rhamnoides* L.) тугайного леса. Это прирусловая терраса реки. Сомкнутость древесно-кустарникового яруса в этом лесу – 0,5, общее проективное покрытие растительности около 90 %. Общей флористический состав сообщества включает 47 видов из 27 семейств. Растет *H. pilosella* здесь отдельными, как правило, очень густыми пятнами различной площади – от 1 м² до 10–20, 50–150 м², максимум до 500 м². Общая площадь, занятая такими «зарослями» (их не менее 10), составляет около 1000 м². По данным учетов, на площадках размером 0,25 × 0,25 м, плотность популяции исследуемого вида колеблется в пределах 87–188 экз., составляя в среднем 577 экз./м². В составе всей популяции значительно преобладают вегетативные особи, доля генеративных составляет от 6 до 23 %, в среднем 15,4 %.

По морфологическим признакам экземпляры *H. pilosella* почти укладываются в рамки имеющихся описаний (Yuksip, 1960; Gamayunova, 1966), за исключением более крупных соцветий диаметром 2,5–3,2 см (в описаниях – 1,5 см).

Появление *H. pilosella* в нашем регионе считаем, несомненно, заносным явлением. Территория эта, расположенная в границах Иле-Алатауского государственного национального природного парка, учрежденного в 1996 г., находится в окрестностях крупнейшего мегаполиса Алматы и подвержена сильному антропогенному воздействию. Нами установлено, что здесь наблюдается активное расселение адвентивных видов. Из отмеченных 77 видов этой категории больше половины (41) появились за последние 70 лет (Ivashchenko, 2017). *H. pilosella*, популяция которой расположена у дороги, выше озера, активно посещаемого туристами, скорее всего появилась в результате случайного заноса семян в последнее десятилетие. В 2009 г. при обследовании данного участка одним из авторов (А. А. Иващенко) этот вид не отмечен.



Рис. Карта-схема распространения *Hieracium pilosella* в Казахстане: 1 – Отроги общего сырта; 2 – Тобольско-Ишимский флористический район; 3 – окрестности оз. Иссык.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

Assessment report on *Hieracium pilosella* L., herba. 2014. 1 July. EMA/HMPC/680373/2013. *European Medicines Agency. Committee on Herbal Medicinal Products*. 14 pp.

Aypeisova S. A. 2012. *Konspekt flory Aktyubinskogo floristicheskogo okruga [Synopsis of flora Aktobe floristic district]*. Aktobe: ASU named after M. Zhubanova. 175 pp. [In Russian] (**Айпеисова С. А.** Конспект флоры Актюбинского флористического округа. Актобе: АГУ им. М. Жубанова, 2012. 175 с.).

Baitulin I. O., Ogar N. P., Nesterova S. G., Inelova Z. A. 2017. *Flora Ileyskogo Alatau [Flora of Ileyskiy Alatau]*. Almaty: Kazak Universiteti. 196 pp. [In Russian] (**Байтулин И. О., Огарь Н. П., Нестерова С. Г., Инелова З. А.** Флора Илейского Алатау. Алматы: Казак Университеті, 2017. 196 с.).

Borisova-Jan L., Fransson D., Claeson P., Burman R. 2017. Liquid Chromatographic Method for the Determination of Caffeoylquinic Acid Derivates in *Hieracium pilosella* L. *Phytochemical Analysis* 28(6): 550–557. DOI: 10.1002/pca.2704

Cipriotti P. A., Rauber R. B., Collantes M. B., Braun K., Escartín C. 2012. Control measures for a recent invasion of *Hieracium pilosella* in Southern Patagonian rangelands. *Weed Research* 52(1): 98–105. DOI: 10.1111/j.1365-3180.2011.00897.x

Frey F. M., Meyers R. 2010. Antibacterial activity of traditional medicinal plants used by Haudenosaunee peoples of New York State. *BMC Complement Alter Med.* 10: 64. DOI: 10.1186/1472-6882-10-64

Gamayunova A. P. 1966. *Hieracium* L. In: *Flora Kazakhstana [Flora of Kazakhstan]*. Vol. 9. Ed. N. V. Pavlov. Almaty: Academy of Sciences of the Kazakh SSR. Pp. 550–567. [In Russian] (**Гамаюнова А. П.** Ястребинка – *Hieracium* L. // Флора Казахстана. Под ред. акад. Н. В. Павлова. Т. 9. Алма-Ата: Изд-во АН Казахской ССР, 1966. С. 550–567).

Gawrońska-Grzywacz M., Krzaczek T., Nowak R., Los K., Malm A., Cyranka M., Rzeski W. 2011. Biological activity of new flavonoid from *Hieracium pilosella* L. *Cent. Eur. J. Biol.* 6(3): 397–404. DOI: 10.2478/s11535-011-0017-9

Grundy T. P. 1989. An economic evaluation of biological control of *Hieracium* (AERU Research Report No 202). Canterbury: Lincoln College. 41 pp.

Ivashchenko A. A. 2015. Materials for the flora of the Ile-Alatau National Park and adjacent territories. In: *Trudy Ile-Alatau'nogo nacionalnogo parka [Proceedings of the Ile-Alatau National Park]*. Iss. 1. Astana: Zhasyl Orda. Pp. 29–72. [In Russian] (**Иващенко А. А.** Материалы к флоре Иле-Алатауского национального парка и прилегающих территорий // Тр. Иле-Алатауского национального парка. Вып. 1. Астана: Жасыл Орда, 2015. С. 29–72).

Ivashchenko A. A. 2017. The experience of botanical monitoring in Ile-Alatau National Park. In: *Materialy. Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 60-letiyu sozdaniya KazNII LKHA [Proceedings of the International scientific-practical conference dedicated to the 60th anniversary of the establishment*

of the Kazakh Scientific Research Institute of Forestry and Agroforestry]. Kokshetau: Izdatelstvo "Mir pechati". Pp. 139–145. [In Russian] (Иващенко А. А. Опыт ботанического мониторинга в Иле-Алатауском национальном парке // Материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 60-летию создания КазНИИ ЛХА (г. Щучинск, 13–14 октября 2017 г.). Кокшетау: Изд-во «Мир печати», 2017. С. 139–145).

Krylov P. N. 1949. *Flora Zapadnoy Sibiri. Rukovodstvo k opredeleniyu zapadno-sibirskikh rasteniy. Vtoroye dopolnennoye i rasshirennoye izdaniye "Flory Altaya i Tomskoy gubernii"* [Flora of Western Siberia. Guide to the definition of West Siberian plants. The second supplemented and expanded edition of "Flora of Altai and Tomsk Province"]. Iss. 11. Tomsk: Tomskiy Gosudarstvennyy Universitet. 470 pp. [in Russian] (Крылов П. Н. Флора Западной Сибири. Руководство к определению западно-сибирских растений. Второе дополненное и расширенное издание «Флоры Алтая и Томской губернии». Вып. XI. Томск: Изд-во ТГУ, 1949. 470 с.).

Lazkov G. A., Sultanova B. A. 2014. *Kadastr flory Kyrgyzstana. Sosudistyye rasteniya* [Flora Cadastre of Kyrgyzstan. Vascular plants]. Bishkek. 126 pp. [In Russian] (Лазьков Г. А., Султанова Б. А. Кадастр флоры Кыргызстана. Сосудистые растения. Бишкек, 2014. 126 с.).

Sokolov P. D., Ulicheva G. M., Kondratenkova T. D., Chemesova I. I. 1993. Genus *Hieracium* L. In: *Rastitelnyye resursy SSSR: Tsvetkovyye rasteniya, ikh khimicheskiy sostav, ispolzovanie: Semeystvo Asteraceae (Compositae)* [Plant Resources of the USSR: Flowering plants, their chemical composition, use: Family Asteraceae (Compositae)]. Vol. 7. Ed. by P. D. Sokolov. St. Petersburg: Nauka. Pp. 126–127. [In Russian] (Соколов П. Д., Уличева Г. М., Кондратенкова Т. Д., Чемесова И. И. Род *Hieracium* L. – Ястребинка // Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование: Семейство Asteraceae (Compositae). Т. 7. Под ред. П. Д. Соколова. СПб.: Наука, 1993. С. 126–127).

Rudman T., Goninon C. 2002. Eradication case history, *Hieracium pilosella* L. subsp. *nigrescens* (Fr.) Nägeli & Peter in Tasmania. In: *13th Australian Weeds Conference*. Eds. H. S. Jacob, J. Dodd, J. H. Moore. Plant Protection Society of WA, Pert WA. Pp. 304–306.

The Plant List. 2013. Version 1.1. Published on the Internet. URL: <http://www.theplantlist.org/> Accessed 28 May 2020.

Tsukervanik T. I. Genus *Hieracium* L. In: *Opredelitel rasteniy Sredney Azii* [Key to plants of the Middle Asia]. Vol. 10. Tashkent: Izdatelstvo Fan UzSSR. Pp. 187–194. [In Russian] (Цукерваник Т. И. Род *Hieracium* L. – Ястребинка // Определитель растений Средней Азии. Т. 10. Ташкент: Изд-во «Фан» Узбекской ССР, 1993. С. 187–194).

Tupitsyna N. N. 1997. *Pilosella* Hill. In: *Flora Sibiri* [Flora of Siberia]. Vol. 13. Ed. I. M. Krasnoborov. Novosibirsk: Nauka. Pp. 337–353. [In Russian] (Туницына Н. Н. *Pilosella* Hill. – Ястребиночка // Флора Сибири. Т. 13. Под ред. И. М. Красноборова. Новосибирск: Наука, 1997. С. 337–353).

Tupitsyna N. N. 2004. *Yastrebiniki Sibiri* [Hawkweeds of Siberia]. Novosibirsk: Nauka. 208 pp. [In Russian] (Туницына Н. Н. Ястребинки Сибири. Новосибирск: Наука, 2004. 208 с.).

USDA-NRCS. 2016. The PLANTS Database. Greensboro, North Carolina, USA: National Plant Data Team. URL: <https://plants.sc.egov.usda.gov/java/> (Accessed 28 May 2020).

Webb C. J., Sykes W. R., Garnock-Jones P. J. 1988. *Flora of New Zealand*. Naturalised Pteridophytes, Gymnosperms and Dicotyledons. IV Christchurch. New Zealand: DSIR Botany Division. 1365 pp. URL: [https://floraseries.landcareresearch.co.nz/pages/Book.aspx?fileName=Flora %204.xml](https://floraseries.landcareresearch.co.nz/pages/Book.aspx?fileName=Flora%204.xml)

Wilson L. M., McCauley J. P., Quimby P. C., Jr., Birdsall J. L. 1997. Hawkweeds in the Northwestern United States. *Rangelands* 19: 1823.

Yuxip A. Ya. 1960. Genus *Hieracium* L. In: *Flora SSSR* [Flora of the USSR]. Vol. 30. Moscow & Leningrad: Publishers of Academy of Science of USSR. Pp. 1–732. [In Russian] (Юксин А. Я. Род *Hieracium* L. // Флора СССР. Т. 30. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 1–732).