



УДК 581.95 (574.9)

Новая находка синантропного вида *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) в Сибири

С.А. Шереметова, Р.Т. Шереметов

Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кузбасский ботанический сад, Кемерово, Россия; ssheremetova@rambler.ru

Аннотация. В статье приведены сведения о второй находке для Сибири (г. Кемерово) североамериканского вида – *Bidens frondosa* L. (Asteraceae).

Ключевые слова: флористические находки, чужеродные растения, Сибирь.

Финансовая поддержка: государственное задание, проект VI.52. «Оценка состояния и охрана флористического разнообразия под влиянием антропогенных и техногенных факторов *in situ* и *ex situ*» (№ госрегистрации АААА-А17-117041410053-1) УНУ «Гербарий Кузбасского ботанического сада (КУЗ)»; проект РФФИ (грант № 16-04-01246).

Bidens frondosa L. (Asteraceae) – североамериканский вид (Strother, Weedon, 2006), естественный ареал которого простирается с востока на запад от Атлантического до Тихоокеанского побережья Северной Америки, с севера на юг от 55 до 30° с.ш. (Scoggan, 1979). История и динамика расселения вида в Европе довольно подробно описана в работах современных исследователей (Глазкова / Glazkova, 2005, 2006; Виноградова и др. / Vinogradova et al., 2010; Галкина / Galkina, 2014 и др.) которые отмечают, что впервые *B. frondosa* была завезена в Европу в 1762 г. в Ботанический сад Монпелье (Франция). Есть указание на первичный занос в Европу в 1837 г. (Майоров и др., 2012 а, б / Mayorov et al., 2012 а, б). Известно, что в 1777 г. *B. frondosa* была найдена в бассейне р. Одер в Польше близ Вроцлава (Lhotska, 1966). В XIX в. прослеживается дальнейшая экспансия вида в Европе: в Италии отмечена на Сицилии в 1834 г., во Флоренции в 1849 г., в Португалии с 1877 г., в Германии в Гамбурге в 1891 г., в Потсдаме в 1896 г. (Hegi, 1975; Schumacher, 1942; Trzcinska, 1961; Rušek et al., 2002). В ботанических садах Российской Империи вид культивировали в XIX в.: 1816 г. – Кременец, 1825 г. – Санкт-Петербург, 1826 г. – Москва (Besser, 1816; Index..., 1926).

Ю.К. Виноградова с соавторами предполагают, что временем начала формирования инвазионных популяций *B. frondosa* в Европе можно считать 1896 г. (Виноградова и др., 2011). Ещё в начале XX в. череда облиственная встречалась в Европе единичными экземплярами по рудеральным

местообитаниям (Виноградова и др. / Vinogradova et al., 2010; Галкина / Galkina, 2014). После Первой мировой войны местонахождения вида стали более многочисленными, она была отмечена в Бресте, Белоруссии, Западной Польше (Trzcinska, 1961). Тем не менее до Второй мировой войны *B. frondosa* натурализовалась только во Франции в долине р. Луара и в Италии – в Тоскане и на Сицилии (Anzalone, 1957; Hegi, 1975; Debray, 1942; Trzcinska, 1961). После Второй мировой войны произошло резкое расширение вторичного ареала череды облиственной. В 1955 г. *B. frondosa* найдена Я. Корнасем (Корнась / Kornas, 1960) в Бресте, куда, вероятно, была занесена из Западной Польши, где к тому времени началась её натурализация (Trzcinska, 1961). К настоящему времени *B. frondosa* массово произрастает во многих странах Европы. К началу XX в. вид был завезён в Новую Зеландию, где стал инвазивным (Галкина / Galkina, 2014).

Исследователи предполагают, что в европейскую часть России *B. frondosa* проникла из Литвы и Белоруссии, в 1972 г. в Калининградской области на Куршской косе Ю.Д. Гусевым (Гусев / Gusev, 1980) была найдена вполне натурализовавшаяся популяция (Глазкова / Glazkova, 2005, 2006; Галкина / Galkina, 2014). Возможно, в европейской части России вид начал натурализовываться несколько раньше, но не отмечался из-за габитуального сходства с *B. tripartita* L., к тому же эти два вида часто произрастают совместно. Установлено, что *B. frondosa* образует гибриды с местными видами (Васильева, Папченков / Vasil'eva, Papchenkov, 2011; Галкина / Galkina, 2014).

В настоящее время на территории бывшего СССР существуют три изолированных очага распространения *B. frondosa*: Приморье, куда она занесена непосредственно из Америки не позднее 1950 г.; европейская часть России, где вид стал расселяться с 1955 г., и Черноморское побережье Кавказа, куда череда занесена в конце 1970-х гг. (Галкина / Galkina, 2014). Во всех этих регионах череда активно натурализуется. В европейской части России *B. frondosa* встречается во всех областях (Губанов и др. / Gubanov et al., 2004) и во многих местообитаниях вытеснила аборигенную *B. tripartita* (Виноградова и др. / Vinogradova et al., 2010). Учёные отмечают, что ареал череды облиственной на территории России продолжает расширяться (Глазкова / Glazkova, 2005, 2006; Васюков / Vasyukov, 2012; Абрамова, Нурмиева / Abramova, Nurmieva, 2013; Галкина / Galkina, 2014).

Ещё в середине XX в. было отмечено (Trzcinska, 1961), что в Средней Чехии *B. frondosa* вытесняет *B. tripartita* и со временем может заместить её полностью. По современным данным к 1999 г. по берегам водоёмов Московской области росла в основном *B. frondosa*, а *B. tripartita* встречалась крайне редко. В Ростовской области идёт столь же заметное сокращение ареала аборигенной *B. cernua* L. Таким образом, через 20 смен поколений череда облиственная в Средней России полностью натурализовалась, а в Московской области практически полностью вытеснила аборигенную *B. tripartita* (Галкина / Galkina, 2014).

К тому же *B. frondosa* прочно удерживает свои позиции на освоенных территориях, например и сейчас она широко распространена в Испании и Чехии, куда проникла более 100 лет назад (Chytrý et al., 2008). Она входит в список двадцати самых распространенных видов-трансформеров Приволжской возвышенности (Васюков / Vasyukov, 2012).

Сравнительные оценки конкурентоспособности инвазионной *B. frondosa* и аборигенной *B. tripartita* показали, что по темпам прорастания семян, скорости роста, биомассы, особенностям размножения растений и другим показателям *B. frondosa* имеет преимущества (Виноградова / Vinogradova, 2003; Виноградова, Возна / Vinogradova, Vozna, 2008; Виноградова и др. / Vinogradova et al., 2010).

Для Сибири первое упоминание о находке *Bidens frondosa* приводится для г. Омска, где в пойме р. Иртыша отмечено 7 экз. растений (Ефремов и др. / Efremov et al., 2017).

В 2018 г. *B. frondosa* была найдена нами в г. Кемерово, на правом берегу р. Томи в пойме, недалеко от устья р. Каменушки (55,365947° с.ш., 86,129523° в.д., 111 м над ур. м.). Численность популяции составляет более 300 особей на участке, протяженностью 300 м вдоль берега и 50 м от уреза воды. Особи в пределах данного контура расположены неравномерно: по берегу на галечнике и под пологом кустарников (*Salix viminalis* L.) встречаются единичные экземпляры. На полянах среди ивняков, вдоль тропинок и на обочине грунтовой дороги представлены обильные заросли. Вид также входит в состав (с плотностью около 1 ос./м²) разнотравно-злакового пойменного луга под опорами моста на берегу р. Томи. Обнаруженную популяцию можно считать вполне натурализовавшейся, имеющей тенденции к расселению. Учитывая активное расширение ареала *B. frondosa*, предполагаем возможность нахождения новых ивазий, в особенности вниз по течению р. Томи, и считаем необходимым проведение дальнейших наблюдений за обнаруженной популяцией.

Новое местонахождение: Кемеровская область, г. Кемерово, правый берег р. Томи, у моста. Край ивовых зарослей. N 55,365947°, E 86,129523°, 111 м над ур. м. 27 X 2018. А.Л. Эбель, С.А. Шереметова, Р.Т. Шереметов (KUZ: KEM17585–17600; ТК: ТК-004095, ТК-004096, ТК-004097).

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамова Л.М., Нурмиева С.В. К биологии инвазивного вида *Bidens frondosa* L. в Предуралье Республики Башкортостан // Известия Самарского научного центра Российской Академии наук. 2013. Т. 15, № 3(1). С. 358–360.
- Васильева Н.В., Папченков В.Г. Механизмы воздействия инвазионной *Bidens frondosa* L. на аборигенные виды череды // Российский журнал биологических инвазий. 2011. № 1. С. 15–22.
- Васюков В.М. Виды-трансформеры во флоре Приволжской возвышенности // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флор России и стран ближнего зарубежья. Материалы IV Международной научной конференции (Ижевск, 4–7 декабря 2012 г.). Ижевск, 2012. С. 51–52.

- Виноградова Ю.К.* Роль эффекта основателя при формировании вторичного ареала *Bidens frondosa* L. // Тезисы докладов XI Международного совещания по филогении растений. М., 2003. С. 31–32.
- Виноградова Ю.К., Возна Л.И.* Инвазивность естественных фитоценозов и конкурентные отношения между аборигенными и инвазионными видами // Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения. Пенза, 2008. Ч. 1. С. 17–19.
- Виноградова Ю.К., Майоров С.П., Нотов А.А.* Чёрная книга флоры Тверской области: чужеродные виды в экосистемах Тверского региона. Москва: КМК, 2011. 292 с.
- Виноградова Ю.К., Майоров С.П., Хорун Л.В.* Череда облиственная – *Bidens frondosa* L. // Чёрная книга флоры Средней России. М.: ГЕОС, 2010. С. 135–144.
- Галкина М.А.* Биоморфологические особенности инвазионных видов рода *Bidens* L. в европейской части России: дис. канд. биол. наук. М., 2014. 138 с.
- Глазкова Е.А.* *Bidens frondosa* (Asteraceae) – новый адвентивный вид флоры северо-запада России и история его расселения в Восточной Европе // Ботанический журнал. 2005. Т. 90, № 10. С. 1525–1540.
- Глазкова Е.А.* Новые данные о распространении *Bidens frondosa* (Asteraceae) в России // Ботанический журнал. 2006. Т. 91, № 11. С. 1749–1752.
- Губанов И.А. и др.* 1287. *Bidens frondosa* L. – Череда олиственная // Иллюстрированный определитель растений Средней России: в 3 т. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. Т. 3. С. 301.
- Гусев Ю.Д.* Новые сведения по адвентивной флоре разных областей таежной зоны европейской части СССР // Ботанический журнал. 1980. Т. 65, № 2. С. 249–255.
- Ефремов А.Н., Пликина Н.В., Свириденко Б.Ф., Свириденко Т.В.* Флористические находки в Омской и Новосибирской областях // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 2017. Т. 122, вып. 3. С. 75–77.
- Корнась Я.* О находке *Bidens frondosa* в Бресте // Ботанические материалы Гербария Ботанического института. 1960. Т. 20. С. 337–339.
- Майоров С.П., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербиков А.В.* Адвентивная флора Москвы и Московской области. М.: КМК, 2012а. 412 с.
- Майоров С.П., Виноградова Ю.К.* Соотношение различных типов цветков в корзинках *Bidens frondosa* L. (изменчивость и наследуемость) // Бюллетень Главного Ботанического сада. 2012б. № 2(198). С. 61–63.
- Anzalone B.* Nuove localita italiane di *Bidena frondosa* L. // Nuovo Giornale botanico italiano. Nuova serie. 1957. Vol. 64, № 4. P. 738–739.
- Besser W.* Catalogus plantarum in Horto botanicogymnasiivolchyniensis cremeneci culturarum. Cremeneci, 1816. 161 p.
- Chytrý M., Maskell L.C., Pino J., Pyšek P., Vilà M., Font X., Smart S.M.* Habitat invasions by alien plants: a quantitative comparison among Mediterranean, subcontinental and oceanic regions of Europe // Journal of Applied Ecology. 2008. № 45. P. 448–458.
- Debray M.* *Bidens frondosa* et *Paspalum longipilum* dans la vallee de la Loire // Bulletin de la Société botanique de France. 1942. Vol. 89. P. 43–44.
- Hegi G.* *Bidens* Linnaeus // Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Berlin, Hamburg: Paul Parey, 1975. Bd. 6, T. 3. S. 219–237.
- Index seminum et plantarum Horti botanici Universitatis Caesareae Moaquensis. Mosquensis: Typus Universitatis, 1926. 82 p.*
- Lhotská M.* Der älteste Fund der Art *Bidens frondosa* L. in Europa // Folia geobotanica et phytotaxonomica. 1966. Vol. 1. P. 186–189.
- Pyšek P., Sádlo J., Mandák B.* Catalogue of alien plants of the Czech Republic // Preslia. 2002. Vol. 97. P. 97–186.

- Schumacher A.* Die fremden *Bidens*-arten in Mitteleuropa // Feddes Repertorium. 1942. Bd. 131. Pp. 42–93.
- Scoggan H.J.* The flora of Canada (Part 4) // Publications in botany (Ottawa). 1979. № 7(4). P. 1117–1711.
- Strother J.L., Weedon R.R.* *Bidens* // Flora of North America north of Mexico. Oxford: Oxford University Press, 2006. Vol. 21. P. 205–218.
- Trzcinska H.* Badania nad zasiegami roslin synantropijnych. 1. *Bidens melanocarpa* w Polsce // Fragmenta floristica et geobotanica. 1961. Vol. 7, № 1. P. 161–168.

Поступила в редакцию 29.04.2019

Принята к публикации 14.06.2019

Цитирование: Шереметова С.А., Шереметов Р.Т. Новая находка синантропного вида *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) в Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2019. № 119. С. 44–50. DOI: 10.17223/20764103.119.5



Systematic notes..., 2019, 119: 44–50
DOI: 10.17223/20764103.119.5

A new record of synanthropic species *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) for Siberia

S.A. Sheremetova, R.T. Sheremetov

The Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Kuzbass Botanical Garden, Kemerovo, Russia; Kupr-42@yandex.ru

Abstract. The article contains information about the second record of North American species *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) for Siberia: Kemerovo Region, Kemerovo, the right bank of the Tom River, at the bridge, edge of the willow thickets. N 55,365947°, E 86,129523, 111 m a.s.l. October 27, 2018. A.L. Ebel, S.A. Sheremetova, R.T. Sheremetov (KUZ: KEM17585–17600; TK: TK-004095, TK-004096, TK-004097).

Key words: floristic findings, alien plants, Siberia.

Funding: The work was performed in the framework of State assignment VI.52 No AAAA-A17-117041410053-1, and RFBR (project 16-04-01246).

REFERENCES

- Abramova L.M., Nurmieva S.V.* 2013. To biology of invasive species *Bidens frondosa* L. in the Cis-Urals of Bashkortostan Republic. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk [News of the Samara scientific center of Russian Academy of Sciences]*, 15(3/1): 358–360. [In Russian].
- Anzalone B.* 1957. Nuove localita italiane di *Bidena frondosa* L. *Nuovo Giornale botanico italiano. Nuova serie*, 64(4): 738–739.
- Besser W.* 1816. Catalogus plantarum in Horto botanico gymnasia volchyniensis cremeneci culturarum. Cremeneci, 161 p.
- Chytry M., Maskell L.C., Pino J., Pyšek P., Vilà M., Font X., Smart S.M.* 2008. Habitat invasions by alien plants: a quantitative comparison among Mediterranean, subcontinental and oceanic regions of Europe. *Journal of Applied Ecology*, 45: 448–458.

- Debray M. 1942. *Bidens frondosa* et *Paspalum longipilum* dans la vaele de la Loire. *Bulletin de la Société botanique de France*, 89: 43–44.
- Efremov A.N., Plikina N.V., Sviridenko B.F., Sviridenko T.V. 2017. Floristic Records in Omsk and Novosibirsk provinces. *Bulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. boil.* [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series], 122(3): 75–77. [In Russian].
- Galkina M.A. 2014. Biomorfologicheskie osobennosti invazionnykh vidov roda *Bidens* L. v evropeyskoy chasti Rossii [Biomorphological features of invasive species of the genus *Bidens* L. in the European part of Russia]: Diss. ... kand. biol. nauk. Moscow, 138 p. [In Russian].
- Glazkova E.A. 2005. *Bidens frondosa* (Asteraceae) – a new adventive species of flora of the North-West of Russia and the history of its settlement in Eastern Europe. *Botanicheskiy zhurnal* [Botanical journal], 90(10): 1525–1540. [In Russian].
- Glazkova E.A. 2006. New data on the distribution of *Bidens frondosa* (Asteraceae) in Russia. *Botanicheskiy zhurnal* [Botanical journal], 91(11): 1749–1752. [In Russian].
- Gubanov I.A. et al. 2004. 1287. *Bidens frondosa* L. In: *Ilyustrirovannyi opredelitel rastenii Srednei Rossii* [Illustrated key to plants of Central Russia.]. M.: KMK Press, 3: 301. [In Russian].
- Gusev Yu.D. 1980. New information on the adventive flora of different regions of the taiga zone of the European part of the USSR. *Botanicheskiy zhurnal* [Botanical journal], 65(2): 249–255. [In Russian].
- Hegi G. 1975. *Bidens* Linnaeus. In: *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*. Berlin, Hamburg: "Paul Parey", 6(3): 219–237.
- Index seminum et plantarum Horti botanici Universitatis Caesareae Moaquensis. Mosquensis: Typus Universitatis*, 1926. 82 p.
- Kornas Yan. 1960. About the discovery of *Bidens frondosa* in Brest. *Botanicheskiye Materialy Gerbariya Botanicheskogo Instituta Akademii Nauk SSSR* [Notulae systematicae ex Herbario Instituti Botanici Academiae Scientiarum URSS], 20: 337–339. [In Russian].
- Lhotská M. 1966. Der älteste Fund der Art *Bidens frondosa* L. in Europa. *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica*, 1: 186–189.
- Mayorov S.R., Bochkina V.D., Nasimovich Yu.A., Shcherbakov A.V. 2012a. Adventivnaya flora Moskvy i Moskovskoy oblasti [Adventive flora of Moscow and Moscow region]. Moscow: KMK Press, 412 p. [In Russian].
- Mayorov S.R., Vinogradova Yu.K. 2012b. Proportion of ray florets and disk ones in the heads of *Bidens frondosa* L. (variability and heritability). *Byulleten' Glavnogo Botanicheskogo sada* [Bulletin of the Main Botanical Garden], 198(2): 61–63. [In Russian].
- Pyšek P., Sádlo J., Mandák B. 2002. Catalogue of alien plants of the Czech Republic. *Preslia*, 97: 97–186.
- Schumacher A. 1942. Die fremden *Bidens*-arten in Mitteleuropa. *Feddes Repertorium*, 131: 42–93.
- Scoggan H.J. 1979. The flora of Canada (Part 4). *Publications in botany (Ottawa)*, 7(4): 1117–1711.
- Strother J.L., Weedon R.R. 2006. *Bidens*. In: *Flora of North America north of Mexico*. Oxford Univ. Press., 21: 205–218.
- Trzcinska H. 1961. Badania nad zasiegami roslin synantropijnych. 1. *Bidens melanocarpa* w Polsce. *Fragmenta floristica et geobotanica*, 7(1): 161–168.
- Vasil'eva N.V., Papchenkov V.G. 2011. Mechanisms of influence of invasive *Bidens frondosa* L. on native species of succession. *Rossiyskiy zhurnal biologicheskikh invazyi* [Russian Journal of Biological Invasions], 1: 15–22. [In Russian].

- Vasyukov V.M. 2012. The types of transformers in the flora of the Privolzhskaya upland. In: Problemy izucheniya adventivnoy i sinantropnoy flor Rossii i stran blizhnego zarubezh'ya [Problems of study adventive and sinantropic flores of Russia and neighboring countries] (Izhevsk, December 4–7, 2012). Izhevsk. P. 51–52. [In Russian].
- Vinogradova Yu.K. 2003. The role of the founder effect in the formation of the secondary area of *Bidens frondosa* L. In: Tezisy dokladov XI mezhdunarodnogo soveshchaniya po filogenii rasteniy [Abstracts of XI International meeting in plant phylogeny]. Moscow. P. 31–32. [In Russian].
- Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R., Khorun L.V. et al. 2010. *Bidens frondosa* L. In: Chernaya kniga flory Sredney Rossii [The black book of the flora of Central Russia]. Moscow: GEOS Publ. P. 135–144. [In Russian].
- Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R., Notov A.A. 2011. Chernaya kniga flory Tverskoy oblasti: chuzherodnye vidy v ekosistemakh Tverskogo regiona [Black book of flora of Tver region: alien species in ecosystems of Tver region]. Moskva: KMK Press, 292 p. [In Russian].
- Vinogradova Yu.K., Vozna L.I. 2008. Invasiveness of natural phytocenoses and competitive relations between native and invasive species. In: Bioraznoobrazie: problemy i perspektivy sokhraneniya [Biodiversity: problems and prospects for conservation]. Penza. 1: 17–19. [In Russian].

Received 29 April 2019

Accepted 14 June 2019

Citation: Sheremetova S.A., Sheremetov R.T. 2019. A new record of synanthropic species *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) for Siberia. *Sistemicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 119: 44–50. DOI: 10.17223/20764103.119.5