

Распространение крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.) и к. жгучей (*U. urens* L.) на территории Российской Федерации

DOI: 10.30901/2227-8834-2020-4-144-155



УДК 632.51: 581.6: 528.9(470.)

Поступление/Received: 06.07.2020

Принято/Accepted: 23.12.2020

Н. Н. ЛУНЕВА^{1*}, Т. Ю. ЗАКОТА¹, Ю. А. ФЕДОРОВА²

Distribution of the common nettle
Urtica dioica L. and annual nettle *U. urens* L.
in the Russian Federation

N. N. LUNEVA^{1*}, T. YU. ZAKOTA¹, Y. A. FEDOROVA²

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт
защиты растений,
196608 Россия, г. Санкт-Петербург, Пушкин,
ш. Подбельского, 3

* ✉ natalja.luneva2010@yandex.ru

² Уфимский институт биологии УФИЦ РАН,
450054 Россия, г. Уфа, пр. Октября, 69

✉ y.fedorova383@gmail.com

¹ All-Russian Research Institute
of Plant Protection,

3 Shosse Podbelskogo, Pushkin,
St. Petersburg, Pushkin 196608, Russia

* ✉ natalja.luneva2010@yandex.ru

² Ufa Institute of Biology, UFRS RAS,
69 Oktyabrya Ave., Ufa 450054, Russia

✉ y.fedorova383@gmail.com

Являясь распространенными сорными растениями, два вида рода Крапива (*Urtica* L.) – крапива двудомная (*Urtica dioica* L.) и к. жгучая (*U. urens* L.) (сем. Urticaceae Juss.) – обладают многочисленными полезными свойствами, поэтому информация о территории их произрастания представляет практический и научный интерес. По материалам многочисленных научных публикаций, находящихся в открытом доступе, составлены карты ареалов этих видов на территории Российской Федерации. При картировании зон распространения видов растений использованы данные о частоте встречаемости объекта в отдельных административных выделах. Территории с показателями встречаемости отдельного вида крапивы «очень часто», «часто», «обыкновенно», «нередко» были объединены в одну территорию с характеристикой встречаемости «часто» – это зона оптимума вида. Аналогично была выделена зона пессимума вида – обобщенная территория областей, для которых в публикациях приводятся показатели встречаемости «очень редко», «редко», «нечасто», «спорадически». Зона пессимума включает территории, расположенные на севере ареала, которые характеризуются более влажными и прохладными условиями, чем в зоне оптимума вида. Также в зону пессимума входят территории, простирающиеся в южной части ареала, характеризующиеся более сухими и теплыми условиями по сравнению с зоной оптимума, и с северной частью зоны пессимума. В связи с этим растения одного и того же вида, обитающие в разных частях ареала, приспособлены к разным гидротермическим условиям, что следует учитывать при отборе форм для дальнейшего возможного возделывания и использования.

Ключевые слова: сорные и полезные растения, картирование распространения, встречаемость, зоны оптимума и пессимума вида.

Two widespread weedy species of *Urtica* L. (Urticaceae Juss.), common nettle (*Urtica dioica* L.) and annual nettle (*U. urens* L.), possess many useful properties, so any information on their distribution is of practical interest. Numerous scientific publications with open access were used to map the areas of distribution for these species in the Russian Federation. While mapping the spatial arrangement of these taxa, the data on the frequency of their occurrence in separate administrative subdivisions of the country were employed. Areas where occurrences of an individual nettle species are scored as “very often”, “often”, “usually” or “often” were blended into one territory characterized with the “often” occurrence: this is the *optimum* zone for the species in question. Similarly, the *pessimum* zone for the species was identified as a combined territory of the areas where the occurrence was marked as “very rarely”, “rarely”, “infrequently” or “sporadically”. The *pessimum* zone included the areas located in the north of the range of species distribution: they are characterized by cooler and more humid environmental conditions than the *optimum* zone. The *pessimum* also incorporated the lands stretching in the southern part of the range: their environmental conditions are drier and warmer than those in both the *optimum* zone and the northern part of the *pessimum* zone. Therefore, plants of the same species, occurring in different parts of their area of distribution, are adapted to different hydrothermal conditions, which should be taken into account when selecting forms for further possible cultivation and use.

Key words: weedy and useful plants, distribution mapping, abundance, *optimum* and *pessimum* zones of distribution.

Введение

Рассматриваемые два вида из рода Крапива (*Urtica* L.) являются сорными растениями, однако они веками использовались в народной медицине, а также при окраске тканей и изготовлении веревок, для откорма птиц и сельскохозяйственных животных (*Nettle dioi-*

ca..., 1983; Kregiel et al., 2018). Эти растения известны многими полезными (кормовыми, пищевыми, лекарственными, техническими) свойствами, поэтому являются сырьем для фармацевтической, пищевой, текстильной, косметической и других отраслей промышленности. В некоторых европейских странах (Германия, Швеция, Беларусь, Литва, Латвия и др.) и в США выращива-

ние крапивы как кормовой культуры приобретает все большие масштабы (Agrostory..., 2019).

Картирование распространения видов сорных растений на территории нашей страны впервые было реализовано в виде карт атласа (Volkov, 1935) и более масштабно продолжено в начале третьего тысячелетия в виде интерактивного продукта «Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения» (Afonin et al., 2008a), но распространение выше-названных видов крапивы как сорных растений, не входящих в число доминирующих в агрофитоценозах, не было в нем представлено. Ранее была создана точечная карта распространения крапивы двудомной (Nettle dioica..., 1983).

В последнее время осуществляется построение карт распространения видов сорных растений с детализацией зоны общего распространения на зоны частой и редкой встречаемости вида (Luneva, Fedorova, 2017, 2018, 2020). Целью исследования является изучение по находящимся в открытом доступе научным источникам распространения двух видов крапивы и последующая визуализация результатов анализа с отражением на карте двух зон частоты встречаемости вида. Достоверность отображения картографического материала обусловлена использованием обширной информации из научных публикаций.

Материалы и методы

Для составления карт использованы материалы научных публикаций, перечисленных в данной статье в разделе «Результаты». Градация, обычно применяемая в научных источниках для оценки встречаемости вида: «очень редко» – вид регистрировался всего один раз или известен только из одного пункта (иногда из нескольких мест в одном пункте или в одном пункте найден в разные годы); «редко» – вид известен из 2–5 пунктов; «довольно редко» – вид известен из 6–20 пунктов; «нередко» – вид обнаружен в 1/4 или 1/3 пригодных (для произрастания данного вида – авт. статьи) биотопов; «часто» – встречается на 1/3–2/3 пригодных биотопов; «обыкновенно» – повсеместно встречающиеся и обычно массовые виды (Kravchenko, 2000, 2007). Другие авторы оценивали частоту встречаемости по пятибалльной шкале: 1 – часто; 2 – спорадически; 3 – изредка; 4 – редко; 5 – очень редко (Kulikov, 2010). Во многих научных источниках указана частота встречаемости видов, но не приведены шкалы, которыми пользовались авторы (Tzvelev, 2000; Placksina, 2001; Schmidt, 2005; Ryabinina, 2009; и др.). В ряде источников частота встречаемости видов не указана, поэтому для таких областей приходилось ориентироваться на аналогичные по тепло- и влагообеспеченности области, в публикациях по которым была указана частота встречаемости видов (Tubshinova, 2001; Krasnikov, 2003; Timokhina, 2007; и другие). При штриховке участка карты, соответствующего территории каждой области согласно этой градации, возможна «пестрота», обуславливающая трудность в восприятии картографической информации. Кроме того, из-за несовпадения или отсутствия шкал нельзя говорить о совпадении градаций частоты встречаемости в понимании разных авторов. Поэтому территории областей, где вид, по данным публикаций, характеризуется показателями встречаемости «очень часто», «часто» «обыкновенно», «нередко»

были объединены в территорию с показателем «часто», а территории областей, где вид характеризуется показателями встречаемости «очень редко», «редко», «довольно редко», «спорадически», объединены в территорию с показателем «редко» и выделены двумя видами штриховки. Построение карт осуществлялось с использованием программы IDRISI Selva 17.0 (Clark Labs, 2013). Полученные карты векторизованы в программе MapInfo 16.0 (Pitney Bowes Software, 2016).

Результаты

Крапива двудомная *Urtica dioica* L. – это многолетнее двудомное травянистое растение с длинным корневищем (Nikitin, 1983). Произрастает во влажных лесах, в то же время – распространенное сорное растение, большей частью рудеральное, но также встречается как сеgetальное сорное растение в посевах многолетних трав, яровых зерновых культур, на пастбищах, в огородах, садах (Minyaev, 1970; Shlyakova, 1972; Geltman, 2014). Поднимается в горы до 2600 м н. у. м. (Portenier, 2012).

Зона распространения крапивы двудомной на территории РФ довольно обширна и простирается от Мурманской области до Средней Сибири, а как заносный данный вид крапивы отмечен в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Территория оптимума вида, где уровень встречаемости высок, расположена на европейской части в Калининградской области (Gubareva et al., 1999), на европейском севере: в Мурманской (Avrorin, 1966), Архангельской (Schmidt, 2005) областях, Республике Карелия (Kravchenko, 2007), в областях Северо-Западного региона (Ленинградской, Псковской, Новгородской) (Minyaev, 1970; Tzvelev, 2000; Geltman, 2006; Krupkina, 2009), Вологодской области (Orlova, 1997; Shipilina, 2018). На территории Северо-Востока европейской части РФ зона частой встречаемости этого вида занимает большую часть Республики Коми (Martynenko, Gruzdev, 2005), кроме самого Крайнего Севера (Dorogostayskaya, 1972), Кировскую область (Klirosova, 1975), Республику Удмуртия (Baranova, Puzyrev, 2012), западную часть Пермской области (Ovesnov, 1977) и Пермского края (Kozminykh, 2007).

Крапива двудомная часто встречается в областях Средней России: Брянской (Bosek, 1975), Владимирской (Vakhromeev, 2002), Тверской (Shlyakova, 1972), Ярославской (Semenova, 1961), Ивановской, Костромской (Alyavdina, Vinogradova, 1972), Калужской (Reshetnikova et al., 2010), Смоленской (Bulokhov, Velichkin, 1998), Московской (Voroshilov, 1966), Орловской (Elenevsky, Radygina, 2005), Тульской (Sheremetyeva et al., 2008), Рязанской (Kazakova, 2004), Пензенской (Vasjukov, 2004); в Центрально-Черноземном регионе – Курской (Poluyanov, 2005), Белгородской (Elenevsky et al., 2004), Липецкой (Aleksandrova et al., 1996), Воронежской (Grigorievskaya et al., 2016), Тамбовской областях (Sukhorukov, 2010); в Волго-Вятском районе Нечерноземной зоны – в Республиках Марий-Эл (Abramov, 1995), Мордовия (Pismarkina, 2010), Чувашия (Gafurova, 2014), и в Нижегородской области (Averkiev D., Averkiev V., 1985); в Волго-Уральском регионе – в Республиках Башкирия (Minibaev, 1988), Татарстан (Bakin et al., 2000), а также Ульяновской (Blagoveshchensky, Rakov, 1994), Самарской (Placksina, 2001) и Оренбургской (Ryabinina, 2009) областях; в областях Нижнего Поволжья – Саратовской (Elenevsky et al. 2009), Волгоградской (Obidina, 1984).

На юге европейской части РФ крапива двудомная часто встречается на большей части Ростовской (Obidina, 1984), Астраханской (Laktionov, 2009) областей, в северной части Республики Калмыкия (Baktasheva, 2012), во всех районах Ставропольского края, кроме северо-востока (Ivanov, 1997), в Краснодарском крае (Novosad, 1992), в горных районах Дагестана (Murtazaliev, 2009) и Северного Кавказа (Galushko, 1978). Довольно обычное растение на территории Республики Крым (Shalyt, 1972; Yena, 2012). Зона, где крапива двудомная встречается редко, охватывает жаркие и сухие территории: восточные районы Ростовской области (Obidina, 1984), северные районы Ставрополя (Ivanov, 1997), Дагестана (Murtazaliev, 2009), большую часть Республики Калмыкия (Baktasheva, 2012).

За Уралом крапива двудомная встречается часто на всей территории Свердловской (Govorukhin, 1937; Balandin, 1994) и Челябинской (Kulikov, 2010) областей. В Западной Сибири зона оптимума крапивы двудомной простирается во всех районах Тюменской области (Yermilov, 1961) и всех районах Ханты-Мансийского автономного округа (Krasnoborov, 2006), в южной части Ямало-ненецкого автономного округа (Geltman, 1992a), в Курганской (Naumenko, 2008), Омской (Geltman, 1992a), Томской (Vyltsan, 1994), Новосибирской (Krasnikov, 2000), Кемеровской (Yakovleva, 2001) областях, во всех районах Алтайского края (Krasnikov, 2003) и Республики Алтай (Krasnoborov, 2012). На территории Средней Сибири зона частой встречаемости крапивы двудомной охватывает Красноярский край (Cherepnin, 1963), Республики Хакасия (Geltman, 1992a) и Тыва (Timokhina, 2007). В Восточной Сибири крапива двудомная встречается на всей территории Иркутской области (Malyshev, 2008), в Бурятии (Tubshinova, 2001; An-

dreeva et al., 2003), в Забайкалье (Bobrov et al., 1937) и в западной части Читинской области (Malyshev, Peshkova, 1984). На территории Республики Саха (Якутия) этот вид является заносным и встречается редко в западных и центральных районах (Tolmachev, 1974), не указан для флоры тундровой зоны Якутии (Egorova et al., 1991), но часто заносится вдоль рек в Арктику (Dorogostayskaya, 1972).

На территории Дальнего Востока крапива двудомная отсутствует в Амурской области (Abramova et al., 1981; Veklich, 2009) и Еврейском автономном округе (Belaya, Morozov, 1995), а как заносный вид встречается крайне редко на территории Камчатки (Belaya, 1981), Магаданской области (Lysenko, 2012), Хабаровского и Приморского краев (Geltman, 1992b).

Оригинальная карта распространения крапивы двудомной на территории России составлена впервые по опубликованным в открытой печати данным. Поскольку объект не входит в число доминирующих в агроценозах видов, для него не выделяются зоны вредности, но указываются регионы, где вид является обычным и где встречается редко (рис. 1).

В представленных ниже литературных источниках в качестве мест произрастания однолетнего вида крапивы жгучей *Urtica urens* L. приводятся вторичные, нарушенные местообитания. Можно встретить крапиву жгучую в садах и огородах (Skvortsov, 2004; Poluyanov, 2005), а также и в полях, но реже (Geltman, 2006, 2014). Крапива жгучая, как и крапива двудомная, является лекарственным, витаминным, кормовым, овощным растением. В степной зоне встречается гораздо реже, чем в лесной и лесостепной, произрастая главным образом в увлажненных местообитаниях в населенных пунктах, вдоль дорог, во дворах, вдоль заборов, в агрофито-

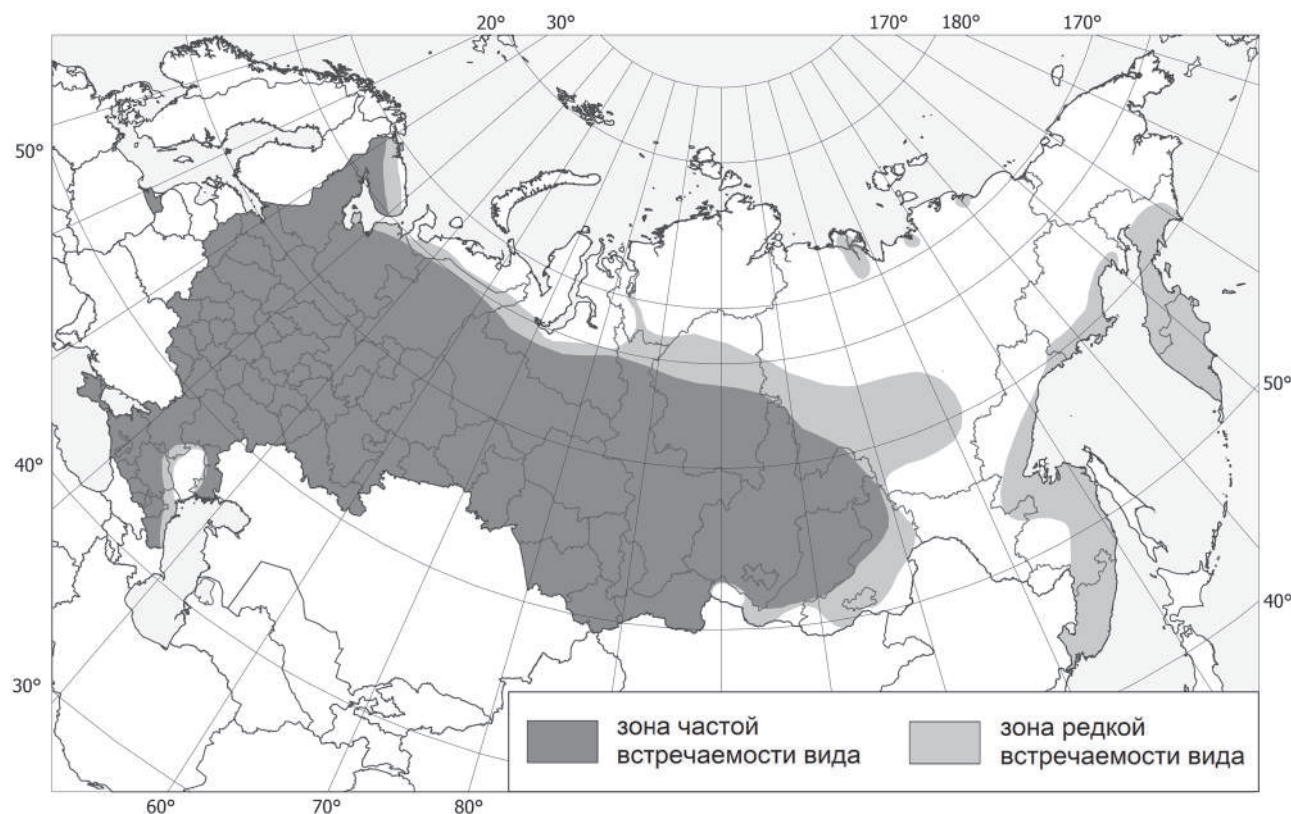


Рис. 1. Распространение крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.) на территории России

Fig. 1. Distribution of common nettle (*Urtica dioica* L.) in Russia

ценозах большей частью пропашных культур (Klirosova, 1975; Nikitin, 1983).

Зона оптимального произрастания крапивы жгучей расположена в анклав на территории Калининградской области (Gubareva et al., 1999), а на территории европейской части РФ – на всей территории Мурманской области (Avgorin, 1966), где давно признана злостным сорным растением полей (Shlyakova, 1958), что позднее подтверждает Е. В. Дорогостайская (Dorogostayskaya, 1972). Указывается как очень часто встречающееся растение в Архангельской области (Schmidt, 2005), Республике Карелия, особенно в южной части (Kravchenko, 2007), а также на территории областей Северо-Западного региона (Tzvelev, 2000) – Ленинградской (Geltman, 2006), Псковской (Minyaev, 1970), Новгородской (Krupkina, 2009), Вологодской (Orlova, 1997). На территории Северо-Востока европейской части РФ зона частой встречаемости этого вида занимает южную часть Республики Коми (Martynenko, Gruzdev, 2005), Кировскую область (Klirosova, 1975), Республику Удмуртия (Baranova, Puzyrev, 2012), западную часть Пермской области (Ovesnov, 1977) и Пермского края (Kozminykh, 2007). К этой же зоне относятся области Средней России: Тверская (Notov, 2009), Ярославская (Semenova, 1961), Ивановская, Костромская (Alyavdina, Vinogradova, 1972), Смоленская (Bulokhov, Velichkin, 1998), Калужская (Reshetnikova et al., 2010), Московская (Voroshilov, 1966), Владимирская (Vakhromeev, 2002), Нижегородская (Averkiev D., Averkiev V., 1985), Брянская (Bosek, 1975), Орловская (Elenevsky, Radygina, 2005), Тульская (Sheremetieva et al., 2008), Рязанская (Kazakova, 2004), Пензенская (Vasjukov, 2004); области Центрально-Черноземного региона – Курская (Poluyanov, 2005), Белгородская (Elenevsky et al., 2004), Липецкая (Aleksandrova et al., 1996), Воронежская (Grigorievskaya et al., 2016), Тамбовская (Sukhorukov, 2010); территория Волго-Уральского региона – Республик Башкирия (Minibaev, 1988), Татарстан (Bakin et al., 2000), Марий Эл (Abramov, 1995), Мордовия (Pismarkina, 2010) и Чувашия (Gafurova, 2014), а также Ульяновская (Blagoveshchensky, Rakov, 1994), Самарская (Plackina, 2001) и Оренбургская (Ryabinina, Knyazev, 2009) области; области Нижнего Поволжья – Саратовская (Elenevsky et al. 2009), Волгоградская (Obidina, 1984). На юге европейской части РФ крапива жгучая распространена на большей части Ростовской области (Obidina, 1984).

Зона распространения крапивы жгучей, где этот вид встречается редко, охватывает на севере европейской части РФ северную часть Коми (Dorogostayskaya, 1972), а в Предуралье это северо-восточная часть Пермской области (Ovesnov, 1977).

В южных регионах РФ крапива жгучая встречается редко на севере Астраханской области (Laktionov, 2009) и в дельте Волги (Losev et al., 2008), на севере Калмыкии (Baktasheva, 2012), в горных районах Дагестана (Murtazaliev, 2009), в западной части Ставропольского края (Ivanov, 1997), в Краснодарском крае (Novosad, 1992) и в Крыму (Shalyt, 1972; Yena, 2012).

За Уралом крапива жгучая встречается часто в южной части Свердловской области (Govorukhin, 1937) и на всей территории Челябинской (Kulikov, 2010), а редко – в Северо-Восточной части Свердловской области (Balandin, 1994).

В Западной Сибири крапива жгучая встречается часто на территории Тюменской области (Yermilov,

1961) и южной части Ханты-Мансийского автономного округа (Krasnoborov, 2006), произрастая вдоль дорог и улиц, по дворам и огородам. На большей части Ханты-Мансийского и в антропогенно слабее освоенном Ямало-Ненецком автономном округе этот вид встречается редко (Geltman, 1992a; Krasnoborov, 2006). Зона оптимального произрастания простирается к югу и юго-востоку от Тюменской области, на территорию Курганской (Naumenko, 2008), Омской (Geltman, 1992a), Томской (Vyltsan, 1994), Новосибирской (Krasnikov, 2000), Кемеровской (Yakovleva, 2001) областей, Алтайского края (Krasnikov, 2003) и северной части Республики Алтай (Krasnoborov, 2012). В южной части республики Алтай этот вид встречается редко.

В Средней Сибири расположена зона редкой встречаемости крапивы жгучей, которая охватывает Красноярский край (Cherepnin, 1963), Республику Хакасия (Geltman, 1992a), отдельные районы Республики Тыва (Timokhina, 2007). «Белые пятна» на карте территории Республик Алтай и Тыва, означающие, что там крапива жгучая не произрастает, характеризуются более холодным и влажным климатом (сумма активных температур (CAT) выше +5°C составляет около 850°C, ГТК 2,5–3,5) (Afonin, 2008b, 2008c), чем на близлежащих территориях, где указано произрастание этого вида с показателями частоты встречаемости «редко» (аналогичная CAT составляет около 1700°C, ГТК 0,5–1,5).

В Восточной Сибири крапива жгучая изредка встречается в Иркутской области (Malyshchev, 2008) и в Бурятии на восточном побережье Байкала (Tubshinova, 2001). Для Забайкалья крапива жгучая не указана (Geltman, 1992a; Malyshchev, Peshkova, 1984). На территории Республики Саха (Якутия) этот заносный вид встречается редко и ранее приводился для центральных, западных и северных районов (Tolmachev, 1974). Однако позже крапива жгучая не была указана для флоры тундровой зоны Якутии (Egorova et al., 1991). Также Е. В. Дорогостайская (Dorogostayskaya, 1972) пишет, что крапива жгучая на Крайний Север заносится не часто.

На Дальнем Востоке крапива жгучая представляет собой заносный натурализовавшийся вид, который изредка встречается по освоенным человеком территориям в Амурской области (Vorobyov, 1966), Еврейской автономной области (Belaya, Morozov, 1995), южной части Хабаровского края (Shlotgauer, 2001), Приморском крае (Nechaeva, 1993), а также занесен на север Сахалина (Chernyaeva, 1974).

Оригинальная карта распространения крапивы жгучей на территории России составлена впервые по опубликованным данным. Крапива жгучая не является доминирующим в агроценозах видом, поэтому для нее не выделяются зоны вредоносности, но зона распространения подразделяется на регионы, где вид является обычным и где встречается редко (рис. 2).

Обсуждение

Рассмотренные два вида – крапива двудомная и к. жгучая – из всех видов рода Крапива наиболее приспособлены к распространению на антропогенных местообитаниях (Lazarev, Markova, 2008), в том числе на сельскохозяйственных угодьях, где попадают в поле зрения специалистов по защите растений. Крапива двудомная является обычным растением в умеренной зоне обоих полушарий, где произрастает в тенистых влажных лесах, откуда переселяется на вторичные ме-

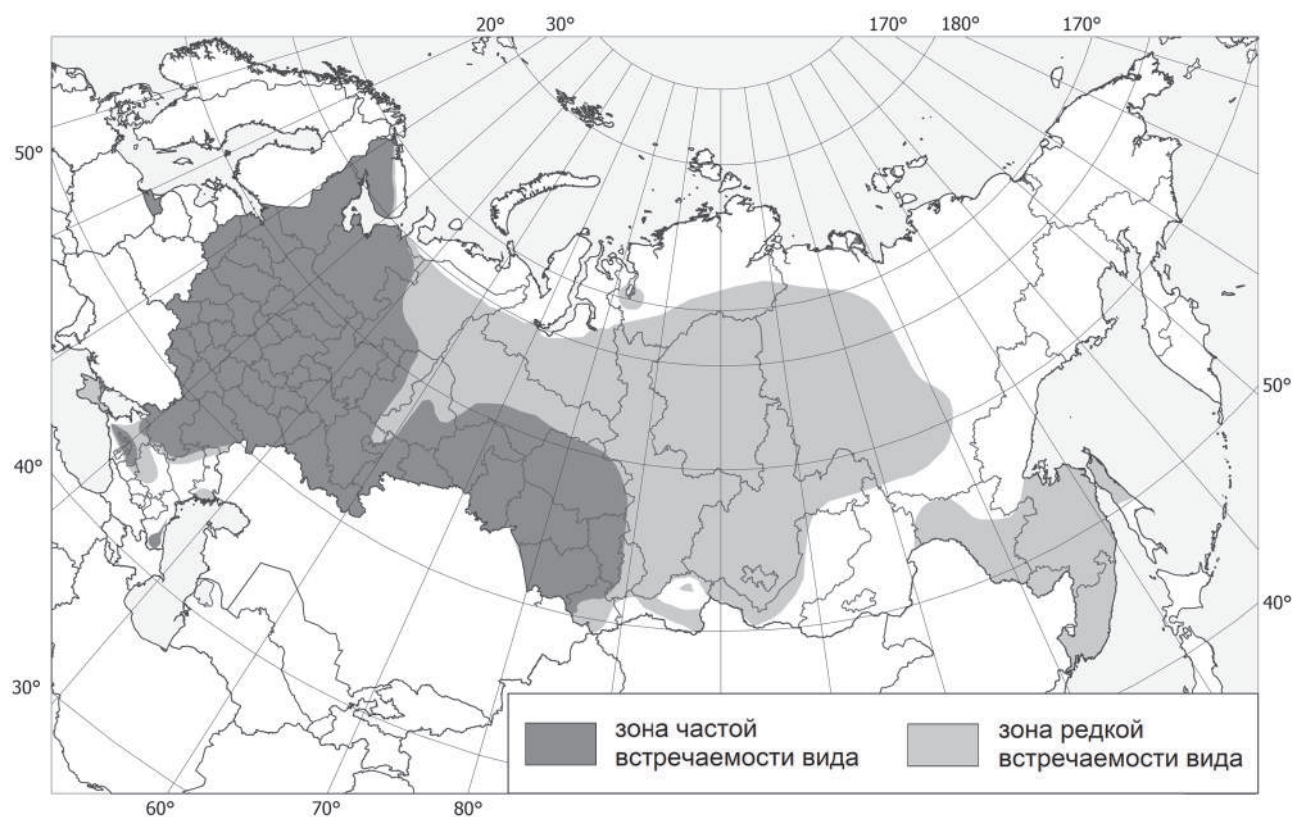


Рис. 2. Распространение крапивы жгучей (*Urtica urens* L.) на территории России

Fig. 2. Distribution of annual nettle (*Urtica urens* L.) in Russia

стообитания (Yarmolenko, 1936). В целом местообитания крапивы двудомной характеризуются более увлажненной и кислой почвой, меньшей освещенностью (*Urtica dioica*..., 2007-2020; *Urtica urens*..., 2007-2020). Крапива жгучая является растением преимущественно трансформированных местообитаний. В отличие от крапивы двудомной, которая за пределами лесов тяготеет к рудеральным местообитаниям, крапива жгучая является сегетально-рудеральным видом (Lazarev, Markova, 2008).

Оба вида крапивы распространяются в восточном направлении посредством антропогенного заноса на вторичные местообитания, в том числе и на Крайний Север, расселяясь вдоль рек и по населенным пунктам.

Зоны общего распространения двух видов крапивы довольно близки, за исключением отдельных районов Дальнего Востока, где крапива двудомная представлена, а жгучая – нет. Основные различия географического распространения наблюдаются в конфигурации зоны, характеризующейся показателями встречаемости «часто», которая у крапивы жгучей, начиная с территории Урала, тяготеет к южным регионам, а также охватывает часть Приморского и Хабаровского краев. Показатели суммы активных температур, так же как и гидро-термического коэффициента, для обоих видов крапивы свидетельствуют о том, что фактор теплообеспеченности территории распространения более значим для крапивы жгучей, чем двудомной (таблица).

Таблица. Гидротермические показатели зон распространения крапивы двудомной и к. жгучей на территории РФ

Table. Climatic values for the areas of common and annual nettle distribution across the Russian Federation

Названия видов / Names of species	Зоны распространения, характеризующиеся показателями частоты встречаемости (средний показатель для зоны): / Distribution zoning according to different frequencies of occurrence (mean for a zone):			
	Часто / Often		Редко / Rarely	
	Гидротермический коэффициент ГТК	Сумма активных температур выше +5°C SAT	Гидротермический коэффициент ГТК	Сумма активных температур выше +5°C SAT
Крапива двудомная	0,37	1027	0,35	846
Крапива жгучая	0,55	1320	0,46	925

Зоны пессимума характеризуются различными гидротермическими условиями: расположенные к северу от «зоны оптимума» характеризуются более влажными и прохладными условиями, а простирающиеся к югу от «зоны оптимума» характеризуются более сухими и теплыми условиями, чем в «зоне оптимума».

Заключение

В зоне, характеризующейся показателями встречаемости «часто», возможность проникновения этих видов крапивы в состав агрофитоценозов гораздо выше, чем на остальной территории распространения видов, и, хотя виды крапивы не доминируют в агрофитоценозах, в совокупности с другими недоминирующими видами они способны увеличивать показатели засоренности посевов. С этой точки зрения карты распространения крапивы двудомной и жгучей представляют собой ценный документ для специалистов по защите сельскохозяйственных растений от воздействия сорных.

Представленные карты с обозначением зон оптимума и пессимума, в которых отбираются естественным путем формы, отличающиеся по приуроченности к разным гидротермическим условиям произрастания, также будут полезны при отборе форм для последующего использования и возможного возделывания.

Построение карт распространения этих видов способствовало выявлению гидротермических показателей, лимитирующих распространение видов в северном и южном направлениях, что, в свою очередь, позволяет ввести эти данные в эколого-географический анализ для нужд фитосанитарного районирования территории РФ в отношении сорных растений.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 19-016-00135).

The research was performed with financial support from the Russian Foundation for Basic Research (Grant No. 19-016-00135).

References / Литература

- Abramov N.V. *Conspectus florum of the Republic of Mari El* (Konspekt flory Respubliki Mariy El). Yoshkar-Ola: Mari State University; 1995. [in Russian] (Абрамов Н.В. Конспект флоры Республики Марий Эл. Йошкар-Ола: Марийский Государственный университет; 1995).
- Abramova L.I., Gordienko P.V., Gubanov I.A., Ignatov M.S., Novikov V.S., Petelin D.A., Petrova O.A., Sviridov A.V., Tarasov K.L., Tolpysheva T.Yu. Flora and vegetation of the Tukuringra Range (Amur Province) (Flora i rastitelnost khrebtu Tukuringra [Amurskaya oblast]). Moscow: MSU; 1981. [in Russian] (Абрамова Л.И., Гордиенко П.В., Губанов И.А., Игнатов М.С., Новиков В.С., Петелин Д.А., Петрова О.А., Свиридов А.В., Тарасов К.Л., Толпышева Т.Ю. Флора и растительность хребта Тукурингра (Амурская область). Москва: МГУ; 1981).
- Afonin A.N., Greene S.L., Dzyubenko N.I., Frolov A.N. (eds). Interactive Agricultural Ecological Atlas of Russia and Neighboring Countries. Economic Plants and their Diseases, Pests and Weeds [Online version 2.0]. 2008a. [in Russian] (Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения / под ред. А.Н. Афонина, С.Л. Грин, Н.И. Дзюбенко, А.Н. Фролова. [Интернет-версия 2.0]. 2008а). URL: <http://www.agroatlas.ru> [дата обращения: 22.10.2020].
- Afonin A.N., Li Y.S., Lipiyainen K.L., Tsepelev V.Y. Effective heat sums above 5°C (Summa effektivnykh temperature vyshe 5°C). Agroecological Atlas of Russia and Neighboring Countries: Economic Plants, and their Diseases, Pests and Weeds [Online version 2.0]. 2008b. [in Russian] (Афонин А.Н., Ли Ю.С., Липийainen К.Л., Цепелев В.Ю. Сумма активных температур выше 5°C. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения [Интернет-версия 2.0]. 2008b. URL: http://www.agroatlas.ru/content/Climatic_maps/Sum_t/Sum_t5/index.html [дата обращения: 22.10.2020].
- Afonin A.N., Li Y.S., Lipiyainen K.L., Tsepelev V.Y. Selyaninov's Hydrothermic Coefficient (HTC) for Plant Growing Seasons (Gidrotekhnicheskii koefitsiyent Selyaninova [GTK] za vegetatsionny period). Agroecological Atlas of Russia and Neighboring Countries: Economic Plants, and their Diseases, Pests and Weeds [Online version 2.0]. 2008c. [in Russian] (Афонин А.Н., Ли Ю.С., Липийainen К.Л., Цепелев В.Ю. Гидротермический коэффициент Селянинова (ГТК) за вегетационный период. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения [Интернет-версия 2.0]. 2008c. URL: http://www.agroatlas.ru/content/Climatic_maps/GTK/GTK/index.html [дата обращения: 22.10.2020].
- Agrostory. Nettle: prospects and rules of its cultivation (Krapiva, perspektivy i pravila yeye vyrashchivaniya). 2019. [in Russian] (Агросторы. Крапива, перспективы и правила ее выращивания. 2019. URL: <https://agrostory.com/info-centre/agronomists/krapiva-perspektivy-i-pravila-yeye-vyrashchivaniya/>) [дата обращения: 22.10.2020].
- Aleksandrova K.I., Kazakova M.V., Novikov V.S., Rzhnevskaya N.A., Tikhomirov V.N. Flora of Lipetsk Province (Flora Lipetskoy oblasti). Moscow: Argus; 1996. [in Russian] (Александрова К.И., Казакова М.В., Новиков В.С., Ржевуская Н.А., Тихомиров В.Н. Флора Липецкой области. Москва: Аргус; 1996).
- Alyavdina K.P., Vinogradova V.P. Identification key to plants (Opredelitel rasteniy). Yaroslavl: Upper Volga Book Publishes; 1972. [in Russian] (Алявдина К.П., Виноградова В.П. Определитель растений. Ярославль: Верхне-Волжское книжное издательство; 1972).
- Andreeva E.B., Stepanov N.V., Sonnikova A.E., Belik O.V. Flora of the Sayan Mountains (Flora Sayan). Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State University; 2003. [in Russian] (Андреева Е.Б., Степанов Н.В., Сонникова А.Е., Белик О.В. Флора Саян. Красноярск: Красноярский государственный университет; 2003).
- Averkiev D.S., Averkiev V.D. Identification key to plants in Gorky Province (Opredelitel rasteniy Gorkovskoy oblasti). 2nd ed. Gorky: Volga-Vyatka Book Publishers; 1985. [in Russian] (Аверкиев Д.С., Аверкиев В.Д. Определитель растений Горьковской области. 2-е изд. Горький: Волго-Вятское книжное издательство; 1985).
- Avrorn N.A. Fam. XXVI. Nettles – Urticaceae Lindl. (Sem. XXVI. Krapivnye – Urticaceae Lindl.). In: A.I. Poyarkova (ed.). *Flora of Murmansk Province. Vol. 3*

- (*Flora Murmanskoj oblasti. T. 3*). Moscow; Leningrad: Nauka; 1956. p.132-140. [in Russian] (Аврорин Н.А. Сем. XXVI. Крапивные – Urticaceae Lindl. В кн.: *Флора Мурманской области. Т. 3* / под ред. А.И. Поляковой. Москва; Ленинград: Наука; 1956. С.132-140).
- Bakin O.V., Rogova T.V., Sitnikov A.P. Vascular plants of Tatarstan (Sosudistye rasteniya Tatarstana). Kazan: Kazan State University; 2000. [in Russian] (Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. Сосудистые растения Татарстана. Казань: Казанский государственный университет; 2000).
- Baktasheva N.M. *Conspectus florum of Kalmykia* (Konspekt flory Kalmykii). Elista: Kalmyk State University; 2012. [in Russian] (Бакташева Н.М. Конспект флоры Калмыкии. Элиста: Калмыцкий государственный университет; 2012).
- Balandin S.V. Fam. 42. Urticaceae Juss. – Nettles (Sem. 42. Urticaceae Juss. – Krapivnye). In: P.L. Gorchakovskiy (ed.). *Identification key to vascular plants of the Middle Urals (Opredelitel sosudistyykh rasteniy Srednego Urala)*. Moscow: Nauka; 1994. p.161-162. [in Russian] (Баландин С.В. Сем. 42. Urticaceae Juss. – Крапивные. В кн.: *Определитель сосудистых растений Среднего Урала* / под ред. П.Л. Горчаковского. Москва: Наука; 1994. С.161-162).
- Baranova O.G., Puzyrev A.N. *Conspectus florum of the Udmurt Republic (vascular plants): A monograph* (Konspekt flory Udmurtskoy respubliky [sosudistye rasteniya]: Monografiya). Izhevsk: Institute of Computer Research; 2012. [in Russian] (Баранова О.Г., Пузырев А.Н. Конспект флоры Удмуртской республики (сосудистые растения): Монография. Ижевск: Институт компьютерных исследований; 2012).
- Belaya G.A. Fam. Nettles – Urticaceae (Sem. Krapivnye – Urticaceae). In: S.S. Kharkevich, S.K. Cherepanov (eds). *Identification key to vascular plants in Kamchatka Province (Opredelitel sosudistyykh rasteniy Kamchatskoy oblasti)*. Moscow: Nauka; 1981. p. 73-74. [in Russian] (Белая Г.А. Сем. Крапивные – Urticaceae. В кн.: *Определитель сосудистых растений Камчатской области* / под ред. С.С. Харкевича, С.К. Черепанова. Москва: Наука; 1981. С. 73-74).
- Belaya E.A., Morozov V.L. *Conspectus florum of vascular plants in the Jewish Autonomous Region* (Konspekt flory sosudistyykh rasteniy Yevreyskoy avtonomnoy oblasti). Birobidzhan: ICARP FED RAS; 1995. [in Russian] (Белая Е.А., Морозов В.Л. Конспект флоры сосудистых растений Еврейской автономной области. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН; 1995).
- Blagoveshchensky V.V., Rakov N.S. *Conspectus florum of higher vascular plants in Ulyanovsk Province* (Konspekt flory vysshikh sosudistyykh rasteniy Ulyanovskoy oblasti). Ulyanovsk: Branch of MSU; 1994. [in Russian] (Благовещенский В.В., Раков Н.С. Конспект флоры высших сосудистых растений Ульяновской области. Ульяновск: Филиал МГУ; 1994).
- Bobrov B.G., Ilyin M.M., Lozina-Lozinskaya A.S., Nazarov M.I., Palibin I.V., Yarmolenko A.V. *Flora of the Trans-Baikal Region (Flora Transbaykalya)*. 3rd issue. Moscow; Leningrad: USSR Academy of Sciences; 1937. [in Russian] (Бобров Б.Г., Ильин М.М., Лозина-Лозинская А.С., Назаров М.И., Палибин И.В., Ярмоленко А.В. Флора Забайкалья. Выпуск 3. Москва; Ленинград: АН СССР; 1937).
- Bosek P.S. *Plants of Bryansk Province. Reference book* (Rasteniya Bryanskoy oblasti. Spravochnoye posobie). Bryansk; 1975. [in Russian] (Босек П.С. Растения Брянской области. Справочное пособие. Брянск; 1975).
- Bulokhov A.D., Velichkin E.M. *Identification key to plants of the South-Western Non-Black-Earth Region of Russia (Bryansk, Kaluga and Smolensk Provinces) (Opredelitel rasteniy Yugo-Zapadnogo Nечernozem'ya Rossii [Bryanskaya, Kaluzhskaya, Smolenskaya oblasti])*. 2nd ed. Bryansk: Bryansk State Pedagogical University; 1998. [in Russian] (Булохов А.Д., Величкин Э.М. Определитель растений Юго-Западного Нечерноземья России (Брянская, Калужская, Смоленская области). 2-е изд. Брянск: БГПУ; 1998).
- Cherepnin L.M. *Flora of the southern part of Krasnoyarsk Territory. Vol. 3 (Flora yuzhnoy chasti Krasnoyarskogo kraya. T. 3)*. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk Pedagogical Institute; 1963. [in Russian] (Черепнин Л.М. Флора южной части Красноярского края. Красноярск: Красноярский педагогический институт; 1963).
- Chernyayeva A.M. Fam. 37. Urticaceae Juss. – Nettles (Sem. 37. Urticaceae Juss. – Krapivnye). In: A.I. Tolmachev (ed.). *Identification key to higher plants of Sakhalin and the Kuril Islands (Opredelitel vysshikh rasteniy Sakhalina i Kurilskikh ostrovov)*. Leningrad: Nauka; 1974. p.149. [in Russian] (Черняева А.М. Сем. 37. Urticaceae Juss. – Крапивные. В кн.: *Определитель высших растений Сахалина и Курильских островов* / под ред. А.И. Толмачева. Ленинград: Наука; 1974. С.149).
- Clark Labs. IDIRSI Selva Edition 17.02. Clark University. Worcester MA, USA. 2013. Available from: <https://clarklabs.org/terrset/idrisi-gis> [accessed May 14, 2020].
- Dorogostayskaya E.V. *Weedy plants in the Far North of the USSR (Sornye rasteniya Kraynego Severa SSSR)*. Leningrad: Nauka; 1972. [in Russian] (Дорогостайская Е.В. Сорные растения Крайнего Севера СССР. Ленинград: Наука; 1972).
- Egorova A.A., Vasilyeva I.I., Stepanova N.A., Fesko N.N. *Flora in the tundra areas of Yakutia (Flora tundrovoy zony Yakutii)*. Yakutsk: Yakutia Scientific Center of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences; 1991. [in Russian] (Егорова А.А., Васильева И.И., Степанова Н.А., Фесько Н.Н. Флора тундровой зоны Якутии. Якутск: Якутский научный центр СО АН СССР; 1991).
- Elenevsky A.G., Bulany Yu.I., Radygina V.I. *Identification key to vascular plants of Saratov Province (Opredelitel sosudistyykh rasteniy Saratovskoy oblasti)*. Saratov: IP Vazhenov; 2009. [in Russian] (Еленевский А.Г., Буланный Ю.И., Радыгина В.И. Определитель сосудистых растений Саратовской области. Саратов: ИП Баженов; 2009).
- Elenevsky A.G., Radygina V.I. *Identification key to vascular plants of Orel Province (Opredelitel' sosudistyykh rasteniy Orlovskoy oblasti)*. 2nd ed. Moscow: Moscow State Pedagogical University; 2005. [in Russian] (Еленевский А.Г., Радыгина В.И. Определитель сосудистых растений Орловской области. 2-е изд. Москва: МГПУ; 2005).
- Elenevsky A.G., Radygina V.I., Chaadaeva N.N. *Plants of Belgorod Province (Conspectus florum)* (Rasteniya Belgorodskoy oblasti [Konspekt flory]). Moscow: Moscow State Pedagogical University; 2004. [in Russian] (Еленевский А.Г., Радыгина В.И., Чадаева Н.Н. Растения Белгородской области (Конспект флоры). Москва: МГПУ; 2004).
- Gafurova M.M. *Flora of the Volga river basin. S.V. Saksonov (ed.)*. Vol. III. Vascular plants of Chuvash Republic.

- Togliatti: Cassandra; 2014. [in Russian] (Гафурова М.М. Флора Волжского бассейна. Т. III / под ред. С.В. Саксонова. Сосудистые растения Чувашской республики. Тольятти: Кассандра; 2014).
- Galushko A.I. Flora of the North Caucasus. Identification key. Vol. 1 (Flora Severnogo Kavkaza. Opredelitel. T. 1). S.K. Cherepanov (ed.). Rostov-on-Don: Rostov State University; 1978. [in Russian] (Галушко А.И. Флора Северного Кавказа. Определитель. Т. 1 / под ред. С.К. Черепанова. Ростов-на-Дону: РГУ; 1978).
- Geltman D.V. Fam. 46. Nettles – Urticaceae Juss. (Sem. 46. Krapivovye – Urticaceae Juss.). In: S.S. Harkevich (ed.). *Vascular plants of the Soviet Far East. Vol. 5 (Sosudistye rasteniya Sovetskogo Dalnego Vostoka. T. 5)*. St. Petersburg: Nauka; 1992b. p.104-113. [in Russian] (Гельтман Д.В. Сем. 46. Крапивовые – Urticaceae Juss. В кн.: *Сосудистые растения Советского Дальнего Востока. Т. 5* / под ред. С.С. Харкевича. Санкт-Петербург: Наука; 1992b. С.104-113).
- Geltman D.V. Fam. 53. Urticaceae Juss. – Nettles (Sem. 53. Urticaceae Juss. – Krapivnye). In: P.F. Mayevsky. *Flora of the middle part of European Russia (Flora sredney polosy yevropeyskoy chasti Rossii)*. 11th ed. Moscow: KMK; 2014. p.198-199. [in Russian] (Гельтман Д.В. Сем. 53. Urticaceae Juss. – Крапивные. В кн.: П.Ф. Маевский. *Флора средней полосы европейской части России*. 11-е изд. Москва: КМК; 2014. С.198-199).
- Geltman D.V. Family 49. Urticaceae – Nettles (Semeystvo 49. Urticaceae – Krapivnye). In: I.M. Krasnoborov, L.I. Malyshev (eds). *Flora of Siberia. Vol. 5 (Flora Sibiri. T. 5). Salicaceae – Amaranthaceae*. Novosibirsk: Nauka; 1992a. p.76-81. [in Russian] (Гельтман Д.В. Семейство 49. Urticaceae – Крапивные. В кн.: *Флора Сибири. Т. 5. Salicaceae – Amaranthaceae* / под ред. И.М. Красноборова, Л.И. Малышева. Новосибирск: Наука; 1992a, С.76-81).
- Geltman D.V. Fam. Urticaceae Juss. – Nettles (Sem. Urticaceae Juss. – Krapivnye). In: A.L. Budantsev, G.P. Yakovlev (eds). *Illustrated identification key to plants of Leningrad Province (Illustrirovanny opredelitel rasteniy Leningradskoy oblasti)*. Moscow: KMK; 2006. p.261-262. [in Russian] (Гельтман Д.В. Сем. Urticaceae Juss. – Крапивные. В кн.: *Иллюстрированный определитель растений Ленинградской области* / под ред. А.Л. Буданцева, Г.П. Яковлева. Москва: КМК; 2006. С.261-262).
- Govorukhin V.S. Flora of the Urals (Flora Urala). Sverdlovsk: Sverdlovsk Regional Publishers; 1937. [in Russian] (Говорухин В.С. Флора Урала. Свердловск: Свердловское областное издательство; 1937).
- Grigorievskaya A.Ya., Hamackova E.S., Pashchenko A.I. Flora of Kamennaya Steppe (Voronezh Province): biogeographic, historical, and environmental aspects: A monograph (Flora Kamennoy Stepi [Voronezhskaya oblast]: biogeograficheskiy, istoricheskiy, prirodoohranny aspektu: Monografiya). Togliatti: Cassandra; 2016. [in Russian] (Григорьевская А.Я., Гамаскова Е.С., Пашченко А.И. Флора Каменной Степи (Воронежская область): биogeографический, исторический, природоохранный аспекты: Монография. Тольятти: Кассандра; 2016).
- Gubareva I.Yu., Dedkov V.P., Napreenko M.G., Petrova N.G., Sokolov A.A. *Conspectus florum of vascular plants of Kaliningrad Province: A reference guide (Konspekt sosudistyykh rasteniy Kaliningradskoy oblasti: Spravochnoye posobiye)*. Dedkov V.P. (ed.). Kaliningrad: Kaliningrad University; 1999. [in Russian] (Губарева И.Ю., Дедков В.П., Напреенко М.Г., Петрова Н.Г., Соколов А.А. Конспект сосудистых растений Калининградской области: Справочное пособие / под ред. В.П. Дедкова. Калининград: Калининградский университет; 1999).
- Ivanov A.L. *Conspectus florum of Stavropol Province vegetation (Konspekt flory Stavropolya)*. Stavropol: Stavropol State University; 1997. [in Russian] (Иванов А.Л. Конспект флоры Ставрополя. Ставрополь: Ставропольский государственный университет; 1997).
- Kazakova M.V. Flora of Ryazan Province (Flora Ryazanskoy oblasti). Ryazan: Russkoye Slovo; 2004. [in Russian] (Казакова М.В. Флора Рязанской области. Рязань: Русское слово; 2004).
- Klirosova V.P. Fam. 30. Nettles – Urticaceae (Sem. 30. Krapivnye – Urticaceae). In: I.A. Shabalina, V.P. Klirosova, T.S. Noskova (eds). *Identification key to plants in Kirov Province. Vol. 1. (Opredelitel rasteniy Kirovskoy oblasti)*. Kirov: Kirov State Pedagogical Institute; 1975. p.227-228. [in Russian] (Клиросова В.П. Сем. 30. Крапивные – Urticaceae. В кн.: *Определитель растений Кировской области. Т. 1* / под ред. И.А. Шабалиной, В.П. Клиросовой, Т.С. Носковой. Киров: Кировский государственный педагогический институт; 1975. С.227-228).
- Kozminykh T.V. Family Urticaceae – Nettles (Semeystvo Urticaceae – Krapivnye). In: S.A. Ovesnov (ed.). *Illustrated identification key to plants in Perm Territory (Illustrirovanny opredelitel rasteniy Permskogo kraya)*. Perm: Knizhny Mir; 2007. p.311-313. [in Russian] (Козьминых Т.В. Семейство Urticaceae – Крапивные. В кн.: *Иллюстрированный определитель растений Пермского края* / под ред. С.А. Овеснова. Пермь: Книжный мир; 2007. С.311-313).
- Krasnikov A.A. Fam. 49. Nettles – Urticaceae (Sem. 49. Krapivnye – Urticaceae). In: I.M. Krasnoborov (ed.). *Identification key to plants in Novosibirsk Province (Opredelitel rasteniy Novosibirskoy oblasti)*. Novosibirsk: Nauka; 2000. p.181-183. [in Russian] (Красников А.А. Сем. 49. Крапивные – Urticaceae. В кн.: *Определитель растений Новосибирской области* / под ред. И.М. Красноборова. Новосибирск: Наука; 2000. С.181-183).
- Krasnikov A.A. Fam. 56. Nettles – Urticaceae (Sem. 56. Krapivnye – Urticaceae). In: I.M. Krasnoborov (ed.). *Identification key to plants in Altai Territory (Opredelitel rasteniy Altayskogo kraya)*. Novosibirsk: Geo; 2003. p.214-217. [in Russian] (Красников А.А. Сем. 56. Крапивные – Urticaceae. В кн.: *Определитель растений Алтайского края* / под ред. И.М. Красноборова. Новосибирск: Гео; 2003. С.214-217).
- Krasnoborov I.M. Fam. 25. Nettles – Urticaceae (Sem. 25. Krapivnye – Urticaceae). In: I.M. Krasnoborov (ed.). *Identification key to plants in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug (Opredelitel rasteniy Khanty-Mansiyskogo avtonomnogo okruga)*. Novosibirsk: Yekaterinburg: Basko; 2006. p.53. [in Russian] (Красноборов И.М. Сем. 25. Крапивные – Urticaceae. В кн.: *Определитель растений Ханты-Мансийского автономного округа* / под ред. И.М. Красноборова. Новосибирск; Екатеринбург: Баско; 2006. С.53).
- Krasnoborov I.M. Fam. 56. Nettles – Urticaceae (Sem. 56. Krapivnye – Urticaceae). In: I.M. Krasnoborov, I.A. Artemov (eds). *Identification key to plants in the Altai Republic (Opredelitel rasteniy Respubliki Altay)*. Novosibirsk: Siberian Division of the RAS; 2012. p.225-227. [in Russian] (Красноборов И.М. Сем. 56.

- Крапивные – Urticaceae. В кн.: *Определитель растений Республики Алтай* / под ред. И.М. Красноборова, И.А. Артемова. Новосибирск: Сибирское отделение РАН; 2012. С.225-227).
- Kravchenko A.V. *Conspectus florae of Karelia* (Konspekt flory Karelii). N.N. Tzvelev (ed.). Petrozavodsk: Karelian Scientific Center of the RAS; 2007. [in Russian] (Кравченко А.В. Конспект флоры Карелии / под ред. Н.Н. Цвелева. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН; 2007).
- Kravchenko A.V., Gnatyuk E. P., Kuznetsov O. L. Distribution and occurrence of vascular plants in the floristic regions of Karelia (Rasprostraneniye i vstrechaemost sosudistyykh rasteniy po floristicheskim rayonam Karelii). Petrozavodsk: Karelian Scientific Center of the RAS; 2000. [in Russian] (Кравченко А.В., Гнатюк Е.П., Кузнецов О.Л. Распространение и встречаемость сосудистых растений по флористическим районам Карелии. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН; 2000).
- Kregiel D., Pawlikowska E., Antolak H. *Urtica* spp.: Ordinary plants with extraordinary properties. *Molecules*. 2018;23(7):1664. DOI: 10.3390/molecules23071664
- Krupkina L.I. Register of vascular plants in the vegetation of Novgorod Province (Reyestr sosudistyykh rasteniy flory Novgorodskoy oblasti). In: E.A. Yurova, L.I. Krupkina, G.Yu. Konechnaya (eds). *Cadaster of the flora of Novgorod Province (Kadastr flory Novgorodskoy oblasti)*. 2nd ed.. Novgorod: Dema; 2009. p.16-48. [in Russian] (Крупкина Л.И. Реестр сосудистых растений флоры Новгородской области. В кн.: *Кадастр флоры Новгородской области* / под ред. Э.А. Юровой, Л.И. Крупкиной, Г.Ю. Конечной. 2-е изд. Новгород: Дема; 2009. С.16-48).
- Kulikov P.V. Identification key to vascular plants in Chelyabinsk Province (Opredelitel sosudistyykh rasteniy Chelyabinskoy oblasti). Yekaterinburg: Ural Branch of the RAS; 2010. [in Russian] (Куликов П.В. Определитель сосудистых растений Челябинской области. Екатеринбург: Уральское отделение РАН; 2010).
- Laktionov A.P. Flora of Astrakhan Province: A monograph (Flora Astrakhanskoy oblasti: monografiya). Astrakhan: Astrakhan University; 2009. [in Russian] (Лактионов А.П. Флора Астраханской области: монография. Астрахань: Астраханский университет; 2009).
- Lazarev A.V., Markova E.A. Genus *Urtica* of man-transformed ecosystems. *Belgorod State University Scientific Bulletin. Series: Natural Sciences*. 2008;7(47):32-36. [in Russian] (Лазарев А.В., Маркова Е.А. Виды рода *Urtica* в современных трансформированных экосистемах. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки*. 2008;7(47):32-36).
- Losev G.A., Laktionov A.P., Afanasiev V.E., Leummens H. Flora of the Lower Volga valley (the Volga-Akhtuba Floodplain and the Volga Delta). An annotated list of wild plants (Flora doliny nizhney Volgi [v granitsakh Volgo-Akhtubinskoy poymy i delty Volgi]. Annotirovanny spisok dikorastushchikh rasteniy). Astrakhan: Chilik; 2008. [in Russian] (Лосев Г.А., Лактионов А.П., Афанасьев В.Е., Леумменс Х. Флора долины нижней Волги (в границах Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги). Аннотированный список дикорастущих растений. Астрахань: Чилим; 2008).
- Luneva N.N., Fedorova Yu.A. Distribution of *Rumex longifolius* and *R. acetosa* (Polygonaceae) on the territory of Russia. *Plant Protection News*. 2018;2(96):57-61. [in Russian] (Лунева Н.Н., Федорова Ю.А. Распространение щавелей длиннолистного *Rumex longifolius* и лугового *R. acetosa* (Polygonaceae) на территории России. *Вестник защиты растений*. 2018;2(96):57-61).
- Luneva N.N., Fedorova Yu.A. Distribution of the prickly lettuce *Lactuca serriola*, the Siberian lettuce *Lactuca sibirica* and blue lettuce *Lactuca tatarica* (Compositae) in Russia. *Plant Protection News*. 2020;2(103):133-144. [in Russian] (Лунева Н.Н., Федорова Ю.А. Распространение видов сорных растений из рода Латук *Lactuca* L.: латука компасного *Lactuca serriola*, сибирского *L. sibirica* и татарского *L. tatarica* (сем. Сложноцветные Compositae) на территории России. *Вестник защиты растений*. 2020;2(103):133-144). DOI: 10.31993/2398-2020-103-2-13408
- Luneva N.N., Fedorova Yu.A. The distribution of *Potentilla anserina* (Rosaceae) on the territory of Russia. *Plant Protection News*. 2017;4(94):68-70. [in Russian] (Лунева Н.Н., Федорова Ю.А. Распространение лапчатки гусиной *Potentilla anserina* L. (Rosaceae Juss.) на территории России. *Вестник защиты растений*. 2017;4(94):68-70).
- Lysenko D.S. Synanthropic flora of Magadan Province (Sinantropnaya flora Magadanskoy oblasti). Magadan: North-Eastern Research Center of the Far East Branch of the RAS; 2012. [in Russian] (Лысенко Д.С. Синантропная флора Магаданской области. Магадан: Северо-Восточный научный центр Дальневосточного отделения РАН; 2012).
- Malyshev L.I. (ed.). *Conspectus florae of Irkutsk Province* (vascular plants) (Konspekt flory Irkutskoy oblasti [sosudistye rasteniya]). Irkutsk: Irkutsk State University; 2008. [in Russian] (Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения) / под ред. Л.И. Малышева. Иркутск: Иркутский государственный университет; 2008).
- Malyshev L.I. Peshkova G.A. Features and genesis of the Siberian flora (Cis-Baikal and Trans-Baikal regions) (Osobennosti i genesis flory Sibiri [Predbaykalye i Zabaykalye]). Novosibirsk: Nauka; 1984. [in Russian] (Малышев Л.И. Пешкова Г.А. Особенности и генезис флоры Сибири (Предбайкалье и Забайкалье). Новосибирск: Наука; 1984).
- Martynenko V.A., Gruzdev B.I. Identification key to vascular plants in the surroundings of Syktyvkar (Opredelitel sosudistyykh rasteniy okrestnostey Syktyvkara). Yekaterinburg: Ural Branch of the RAS; 2005. [in Russian] (Мартыненко В.А., Груздев Б.И. Определитель сосудистых растений окрестностей Сыктывкара. Екатеринбург: УрО РАН; 2005).
- Minibaev R.G. Fam. 41. Urticaceae Juss. – Nettles (Sem. 41. Urticaceae Juss. – Krapivnye). In: E.V. Kucherov, A.A. Muldashev (eds). *Identification key to higher plants in the Bashkir ASSR. Fam. Onocleaceae – Fumariaceae* (Opredelitel vysshikh rasteniy Bashkirskoy ASSR. Sem. Onocleaceae – Fumariaceae). Moscow: Nauka; 1988. p.223-225. [in Russian] (Минибаев Р.Г. Сем. 41. Urticaceae Juss. – Крапивные. В кн.: *Определитель высших растений Башкирской АССР. Сем. Onocleaceae – Fumariaceae* / под ред. Е.В. Кучерова, А.А. Мулдашева. Москва: Наука; 1988. С.223-225).
- Minyaev N.A. Fam. XXXI. Urticaceae – Nettles (Sem. XXXI. Urticaceae – Krapivnye). In: *Conspectus florae of Pskov Province* (Konspekt flory Pskovskoy oblasti). Leningrad: Leningrad State University; 1970. p.64. [in Russian]

- (Миняев Н.А. Сем. XXXI. Urticaceae – Крапивные. В кн.: *Конспект флоры Псковской области*. Ленинград: ЛГУ; 1970. С.64).
- Murtazaliev R.A. *Conspectus florum of Dagestan*. Vol. 1 (Lycopodiaceae – Urticaceae) (Konspekt flory Dagestana. T. 1 [Lycopodiaceae – Urticaceae]). Makhachkala: Epokha; 2009. [in Russian] (Муртазалиев Р.А. Конспект флоры Дагестана. Т. 1 (Lycopodiaceae – Urticaceae). Махачкала: Эпоха; 2009).
- Naumenko N.I. On the flora and vegetative cover of Southern Zauralye: A monograph. Kurgan: Kurgan State University; 2008. [in Russian] (Науменко Н.И. Флора и растительность южного Зауралья: Монография. Курган: Курганский государственный университет; 2008).
- Nechaeva T.I. Identification key to weedy plants in Primorsky Territory (Opredelitel sornykh rasteniy Primorskogo kraia). Vladivostok: Far Eastern University; 1993. [in Russian] (Нечаева Т.И. Определитель сорных растений Приморского края. Владивосток: Дальневосточный университет; 1993).
- Nettle dioica – *Urtica dioica* L. (Krapiva dvudomnaya – *Urtica dioica* L.) In: *Atlas of Areas and Resources of Medicinal Plants in the USSR (Atlas arealov i resursov lekarstvennykh rasteniy SSSR)*. Moscow: Kartografiya; 1983. p.261-264. [in Russian] (Крапива двудомная – *Urtica dioica* L. В кн.: *Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР*. Москва: Картография; 1983. С.261-264).
- Nikitin V.V. Weedy species in the flora of the USSR (Sornye rasteniya flory SSSR). Leningrad: Nauka; 1983. [in Russian] (Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР. Ленинград: Наука; 1983).
- Notov A.A. Adventive component of the flora of Tver province: dynamic of composition and structure. Tver: Tver State University; 2009. [in Russian] (Нотов А.А. Адвентивный компонент флоры Тверской области: динамика состава и структуры. Тверь: Тверской государственный университет; 2009).
- Novosad V.V. Flora of the Kerch-Taman region (structural and comparative analysis, ecoflorotopological differentiation, genesis, prospects for regional use and protection) (Flora Kerchensko-Tamanskogo regiona [strukturno-sravnitelny analiz, ekoflorotopologicheskaya differentsiatsiya, genesis, perspektivy regionalnogo ispolsovaniya i okhrany]) Kiev: Naukova Dumka; 1992. [in Russian] (Новосад В.В. Флора Керченско-Таманского региона (структурно-сравнительный анализ, экофлоротопологическая дифференциация, генезис, перспективы регионального использования и охраны) Киев: Наукова думка; 1992).
- Obidina E.F. Fam. 24. Urticaceae Juss. – Nettles (Sem. 24. Urticaceae Juss. – Krapivnye). In: G.M. Zozulin, V.V. Fedyaeva (eds). *Flora of the Lower Don (identification key). Vol. 1 (Flora Nizhnego Dona (opredelitel). T. 1)*. Rostov-on-Don: Rostov University; 1984. p.58. [in Russian] (Обидина Е.Ф. Сем. 24. Urticaceae Juss. – Крапивные. В кн.: *Флора Нижнего Дона (определитель). Т. 1 / под ред. Г.М. Зозулина, В.В. Федяевой*. Ростов-на-Дону: Ростовский университет; 1984. С.58).
- Orlova N.I. Identification key to higher plants in Vologda Province (Opredelitel vysshikh rasteniy Vologodskoy oblasti). Vologda: Rus; 1997. [in Russian] (Орлова Н.И. Определитель высших растений Вологодской области. Вологда: Русь; 1997).
- Ovesnov S.A. *Conspectus florum of Perm Province (Konspekt flory Permskoy oblasti)*. Perm: Perm State University; 1977. [in Russian] (Овеснов С.А. Конспект флоры Пермской области. Пермь: Пермский государственный университет; 1977).
- Pismarkina E.V. Fam. 36. Urticaceae – Nettles (Sem. 36. Urticaceae – Krapivnye). In: T.B. Silayeva (ed.). *Vascular plants of the Republic of Mordovia (Conspectus flore): A monograph (Sosudisty rasteniya Respubliki Mordoviya (konspekt flory): monografiya)*. Saransk: Mordovia University; 2010. p.100. [in Russian] (Письмаркина Е.В. Сем. 36. Urticaceae – Крапивные. В кн.: *Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры): монография / под ред. Т.Б. Силаевой*. Саранск: Мордовский университет; 2010. С.100).
- Pitney Bowes Software Inc. MapInfo Pro 16.0 Stamford CT, USA. 2016. Available from: <https://www.pitneybowes.com/us> [accessed Oct. 22, 2020].
- Placksina T.I. The summary of the Volga-Urals region flora. Samara: Samara University; 2001. [in Russian] (Плаксына Т.И. Конспект флоры Волго-Уральского региона. Самара: Самарский университет; 2001).
- Poluyanov A.V. Flora of Kursk Province (Flora Kurskoy oblasti). Kursk: Kursk State University; 2005. [in Russian] (Полуянов А.В. Флора Курской области. Курск: Курский государственный университет; 2005).
- Portenier N.N. Flora and botanical geography of the North Caucasus: Selected works (Flora i botanicheskaya geografiya Severnogo Kavkaza). A.K. Sytin, D.V. Geltman (comp.). Moscow; 2012. [in Russian] (Портениер Н.Н. Флора и ботаническая география Северного Кавказа: избранные труды / сост. А.К. Сытин, Д.В. Гельтман. Москва; 2012).
- Reshetnikova N.M., Mayorov S.R., Skvortsov A.K., Krylov A.V., Voronkina N.V., Popchenko M.I., Shmytov A.A. Kaluga flora: Annotated list of vascular plants of Kaluga Province (Kaluzhskaya flora: annotirovanny spisok sosudistyykh rasteniy Kaluzhskoy oblasti). Moscow: KMK; 2010. [in Russian] (Решетникова Н.М., Майоров С.Р., Скворцов А.К., Крылов А.В., Воронкина Н.В., Попченко М.И., Шмытов А.А. Калужская флора: аннотированный список сосудистых растений Калужской области. Москва: КМК; 2010).
- Ryabinina Z.N. Fam. 50. Urticaceae Juss. – Nettles (Sem. 50. Urticaceae Juss. – Krapivnye). In: Z.N. Ryabinina, M.S. Knyazev. *Identification key to vascular plants of Orenburg Province (Opredelitel sosudistyykh rasteniy Orenburgskoy oblasti)*. Moscow: KMK; 2009. p.196. [in Russian] (Рябинина З.Н. Сем. 50. Urticaceae Juss. – Крапивные. В кн.: З.Н. Рябинина, М.С. Князев. *Определитель сосудистых растений Оренбургской области*. Москва: КМК; 2009. С.196).
- Schmidt V.M. Flora of Arkhangelsk Province (Flora Arkhangelskoy oblasti). St. Petersburg: St Petersburg State University; 2005. [in Russian] (Шмидт В.М. Флора Архангельской области. Санкт-Петербург: СПбГУ; 2005).
- Semenova O.D. Fam. Nettles – Urticaceae (Sem. Krapivnye – Urticaceae). In: V.K. Bogachev (ed.). *Identification key to plants of Yaroslavl Province (Opredelitel rasteniy Yaroslavlskoy oblasti)*. Yaroslavl: Yaroslavl Book Publishers; 1961. p.182-183. [in Russian] (Семенова О.Д. Сем. Крапивные – Urticaceae. В кн.: *Определитель растений Ярославской области / под ред. В.К. Богачева*. Ярославль: Ярославское книжное издательство; 1961. С.182-183).
- Shalyt M.S. Fam. 31. Urticaceae – Nettles (Sem. 31. Urticaceae – Krapivnye). In: N.I. Rubtsov (ed.). *Identification*

- key to higher plants of the Crimea (*Opredelitel vysshikh rasteniy Kryma*). Leningrad: Nauka; 1972. p.110-111. [in Russian] [Шалыт М.С. Сем. 31. Urticaceae – Крапивные. В кн.: *Определитель высших растений Крыма* / под ред. Н.И. Рубцова. Ленинград: Наука; 1972. С.110-111].
- Sheremetyeva I.S., Khorun L.V., Sherbakov A.V. Conspectus florum of vascular plants in Tula Province (Konspekt flory sosudistyykh rasteniy Tul'skoy oblasti). V.S. Novikov (ed.). Tula: Grif & Co.; 2008. [in Russian] [Шереметьева И.С., Хорун Л.В., Шербаков А.В. Конспект флоры сосудистых растений Тульской области / под ред. В.С. Новикова. Тула: Гриф и К; 2008].
- Shipilina L.Yu. Crop wild relatives in Vologda Province. *Proceedings on Applied Botany, Genetics and Breeding*. 2018;179(3):49-59. [in Russian] [Шипилина Л.Ю. Дикие родичи культурных растений Вологодской области. *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 2018;179(3):49-59]. DOI: 10.30901/2227-8834-2018-3-49-59
- Shlotgauzer S.D., Kryukova M.V., Antonova L.A. Vascular plants in Khabarovsk Territory and their protection (Sosudistye rasteniya Khabarovskogo kraya i ikh okhrana). Vladivostok; Khabarovsk: Far Eastern Branch of the RAS; 2001. [in Russian] [Шлотгаузер С.Д. Крюкова М.В. Антонова Л.А. Сосудистые растения Хабаровского края и их охрана. Владивосток; Хабаровск: Дальневосточное отделение РАН; 2001].
- Shlyakova E.V. Identification key to weedy field plants of the Non-Black-Earth zone (*Opredelitel sorno-polevykh rasteniy Nечерноземной зоны*). Leningrad: Kolos; 1972. [in Russian] [Шлякова Е.В. Определитель сорно-полевых растений Нечерноземной зоны. Ленинград: Колос; 1972].
- Shlyakova E.V. Weeds of Murmansk Province and measures for their control (*Sornye rasteniya Murmanskoy oblasti i mery borby s nimi*). Kirovsk: Polar-Alpine Botanical Garden; 1958. [in Russian] [Шлякова Е.В. Сорные растения Мурманской области и меры борьбы с ними. Кировск: Полярно-альпийский ботанический сад; 1958].
- Skvortsov V.E. Atlas and key to vascular plants in the taiga zone of European Russia: identification according to generative and vegetative traits, regional lists of rare and protected species (*Atlas-opredelitel sosudistyykh rasteniy tayezhnoy zony Yevropeyskoy Rossii: opredelitel po generativnym i vegetativnym priznakam, regionalnye spiski redkikh i okhranyaemykh vidov*). Moscow: Greenpeace of Russia; 2004. [in Russian] [Скворцов В.Э. Атлас-определитель сосудистых растений таежной зоны Европейской России: определитель по генеративным и вегетативным признакам, региональные списки редких и охраняемых видов. Москва: Гринпис России; 2004].
- Sukhorukov A.P. (ed.). The identification manual of vascular plants of the Tambov Region. Tula: Grif & Co, 2010. [in Russian] [Определитель сосудистых растений Тамбовской области / под ред. А.П. Сухорукова. Тула: Гриф и К; 2010].
- Timokhina S.A. Fam. 29. Urticaceae – Nettles (Sem. 29. Urticaceae – Krapivnye). In: T.N. Shaulo (ed.). *Identification key to plants of the Republic of Tuva (Opredelitel rasteniy respubliki Tyvy)*. 2nd ed. Novosibirsk: Siberian Branch of the RAS; 2007. p.107-109. [in Russian] [Тимохина С.А. Сем. 29. Urticaceae – Крапивные. В кн.: *Определитель растений Республики Тывы* / под ред. Т.Н. Шауло. 2-е изд. Новосибирск: Сибирское отделение РАН; 2007. С.107-109].
- Tolmachev A.I. (ed.). Identification key to higher plants in Yakutia (*Opredelitel vysshikh rasteniy Yakutii*). Novosibirsk: Nauka; 1974. [in Russian] [Определитель высших растений Якутии / под ред. А.И. Толмачева. Новосибирск: Наука; 1974].
- Tubshinova D.B. 48. Fam. Urticaceae – Nettles (48. Sem. Urticaceae – Krapivnye). In: O.A. Anenkhonov (ed.). *Identification key to plants of Buryatia (Opredelitel rasteniy Buryatii)*. Ulan-Ude: Institute of General and Experimental Biology of the Siberian Branch of the RAS; 2001. p.239-241. [in Russian] [Тубшинова Д.Б. 48. Семейство Urticaceae – Крапивные. В кн.: *Определитель растений Бурятии* / под ред. О.А. Аненхонова. Улан-Удэ: Институт общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения РАН; 2001. С.239-241].
- Tzvelev N.N. Key to the vascular plants of Northwestern Russia (Leningrad, Pskov and Novgorod Provinces). St. Petersburg: St. Petersburg State Chemical and Pharmaceutical Academy; 2000. [in Russian] [Цвелев Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия; 2000].
- Urtica dioica* L. Plantarium: open on-line atlas and key to plants and lichens of Russia and neighbouring countries. 2007-2020. [in Russian] [*Urtica dioica* L. Плантиум: открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран. 2007—2020]. URL: <https://www.plantarium.ru/page/view/item/39727.html> [дата обращения: 22.10.2020].
- Urtica urens* L. Plantarium: open on-line atlas and key to plants and lichens of Russia and neighbouring countries. 2007-2020. [in Russian] [*Urtica urens* L. Плантиум: открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран. 2007-2020]. URL: <https://www.plantarium.ru/page/view/item/39746.html> [дата обращения: 22.10.2020].
- Vakhromeev I.V. Identification key to vascular plants in Vladimir Province (*Opredelitel sosudistyykh rasteniy Vladimirskoy oblasti*). Vladimir; 2002. [in Russian] [Вахромеев И.В. Определитель сосудистых растений Владимирской области. Владимир; 2002].
- Vasjukov V.M. Plants of Penza Province (*Conspectus florum*): A monograph (*Rasteniya Penzenskoy oblasti [Konspekt flory]: Monografiya*). Penza: Penza State University; 2004. [in Russian] [Васюков В.М. Растения Пензенской области (Конспект флоры): Монография. Пенза: Пензенский государственный университет; 2004].
- Veklich T.N. Flora of the Nora Nature Reserve (Amur Province): the Far East of Russia (Flora Norskogo zapovednika [Amurskaya oblast]: Dalniy Vostok Rossii). Blagoveshchensk: Blagoveshchensk State Pedagogical University; 2009. [in Russian] [Веклич Т.Н. Флора Норского заповедника (Амурская область): Дальний Восток России. Благовещенск: БГПУ; 2009].
- Volkov A.N. (ed.). Areas of distribution of the most important weeds in the USSR (*Rayony rasprostraneniya vazhneyshikh sornykh rasteniy v SSSR*). Moscow; Leningrad: Collective and State Farm Literature Publishers; 1935. [in Russian] [Районы распространения важнейших сорных растений в СССР / под ред. А.Н. Волкова. Москва; Ленинград: Изд-во колхозной и совхозной литературы; 1935].
- Vorobyov D.P., Voroshilov V.N., Gorovoy P.R., Schreter A.I. Identification key to plants in Primorye and Near-

- Amur region (Opredelitel rasteniy Primorya i Priamurya). Moscow; Leningrad: Nauka; 1966. [in Russian] (Воробьев Д.П., Ворошилов В.Н., Горовой П.Р., Шретер А.И. Определитель растений Приморья и Приамурья. Москва; Ленинград: Наука; 1966).
- Voroshilov V.N. Fam. Urticaceae – Nettles (Sem. Urticaceae – Krapivnye). In: A.V. Blagoveshchensky (ed.). *Identification key to plants in Moscow Province (Opredelitel rasteniy Moskovskoy oblasti)*. Moscow: Nauka; 1966. p.138. [in Russian] (Ворошилов В.Н. Сем. Urticaceae – Крапивные. В кн.: *Определитель растений Московской области* / под ред. А.В. Благовещенского. Москва: Наука; 1966. С. 138).
- Vyltsan N.F. Identification key to plants in Tomsk Province (Opredelitel rasteniy Tomskoy oblasti). S.V. Gudoshnikov (ed.). Tomsk: Tomsk State University; 1994. [in Russian] (Вылцан Н.Ф. Определитель растений Томской области / под ред. С.В. Гудошников. Томск: Томский государственный университет; 1994).
- Yakovleva G.I. Fam. 26. Urticaceae – Nettles (Sem. 26. Urticaceae – Krapivnye). In: I.M. Krasnoborov (ed.). *Identification key to plants in Kemerovo Province (Opredelitel rasteniy Kemerovskoy oblasti)*. Novosibirsk: Siberian Branch of the RAS; 2001. p.81-83. [in Russian] (Яковлева Г.И. Сем. 26. Крапивные – Urticaceae. В кн.: *Определитель растений Кемеровской области* / под ред. И.М. Красноборова. Новосибирск: Сибирское отделение РАН; 2001. С.81-83).
- Yarmolenko V.A. Fam. XLVII. Nettles – Urticaceae Endl. (Sem. XLVII. Krapivnye – Urticaceae Endl.). In: *Flora of the USSR. Vol. 5*. Moscow; Leningrad: USSR Academy of Sciences; 1936. p.384-405. [in Russian] (Ярмоленко А.В. Сем. XLVII. Крапивные – Urticaceae Endl. В кн.: *Флора СССР. Т. 5*. Москва; Ленинград: АН СССР; 1936. С.384-405).
- Yena A.V. Natural flora of the Crimean peninsula: A monograph (Prirodnaya flora Krymskogo poluostrove: monografiya). Simferopol: N. Orianda; 2012. [in Russian] (Ена А.В. Природная флора Крымского полуострова: монография. Симферополь: Н. Орианда; 2012).
- Yermilov G.B. Brief identification key to plants of Tyumen Province (Kratkiy opredelitel rasteniy Tyumenskoy oblasti). Tyumen: Tyumen Book Publishers; 1961. [in Russian] (Ермилов Г.Б. Краткий определитель растений Тюменской области. Тюмень: Тюменское книжное издательство; 1961).

Прозрачность финансовой деятельности / The transparency of financial activities

Авторы не имеют финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

The authors declare the absence of any financial interest in the materials or methods presented.

Для цитирования / How to cite this article

Лунева Н.Н., Закота Т.Ю., Федорова Ю.А. Распространение крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.) и к. жгучей (*U. urens* L.) на территории Российской Федерации. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 2020;181(4):144-155. DOI:10.30901/2227-8834-2020-4-144-155

Luneva N.N., Zakota T.Yu., Fedorova Y.A. Distribution of the common nettle *Urtica dioica* L. and annual nettle *U. urens* L. across the Russian Federation. Proceedings on Applied Botany, Genetics and Breeding. 2020;181(4):144-155. DOI: 10.30901/2227-8834-2020-4-144-155

Авторы благодарят рецензентов за их вклад в экспертную оценку этой работы / The authors thank the reviewers for their contribution to the peer review of this work

Дополнительная информация / Additional information

Полные данные этой статьи доступны / Extended data is available for this paper at <https://doi.org/10.30901/2227-8834-2020-4-144-155>

Мнение журнала нейтрально к изложенным материалам, авторам и их месту работы / The journal's opinion is neutral to the presented materials, the authors, and their employer

Авторы одобрили рукопись / The authors approved the manuscript

Конфликт интересов отсутствует / No conflict of interest

ORCID

Luneva N.N. <https://orcid.org/0000-0001-7972-6362>

Zakota T.Yu. <https://orcid.org/0000-0002-4176-9997>

Fedorova Y.A. <https://orcid.org/0000-0003-3596-4996>