

FRAXINUS PENNSYLVANICA (OLEACEAE) – НОВЫЙ ЧУЖЕРОДНЫЙ ВИД ВО ФЛОРЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

© 2023 г. Р. Т. Абдыева^{1,*}, К. К. Асадова^{1,**}, Нигяр Мурсал^{1,***}

¹Институт ботаники Министерства образования и науки Азербайджана
Бадамдарское шоссе, 40, Баку, AZ 1004, Азербайджан

*e-mail: abdiyeva.rena@mail.ru

**e-mail: asadova_kam@mail.ru

***e-mail: nigarbiology1292@mail.ru

Поступила в редакцию 11.07.2023 г.

После доработки 06.11.2023 г.

Принята к публикации 07.11.2023 г.

На побережье Каспийского моря (Талыш, Ленкорань) обнаружен новый для чужеродной флоры Азербайджана североамериканский вид *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. В статье приводятся сведения об этом виде – освещены численность популяции, распространение, краткое описание условий мест произрастания.

Ключевые слова: *Fraxinus pennsylvanica*, ясень пенсильванский, чужеродный вид, Азербайджан, побережье Каспия, Талыш, фитоценоз, численность особей

DOI: 10.31857/S0006813623110029, **EDN:** CIMSZD

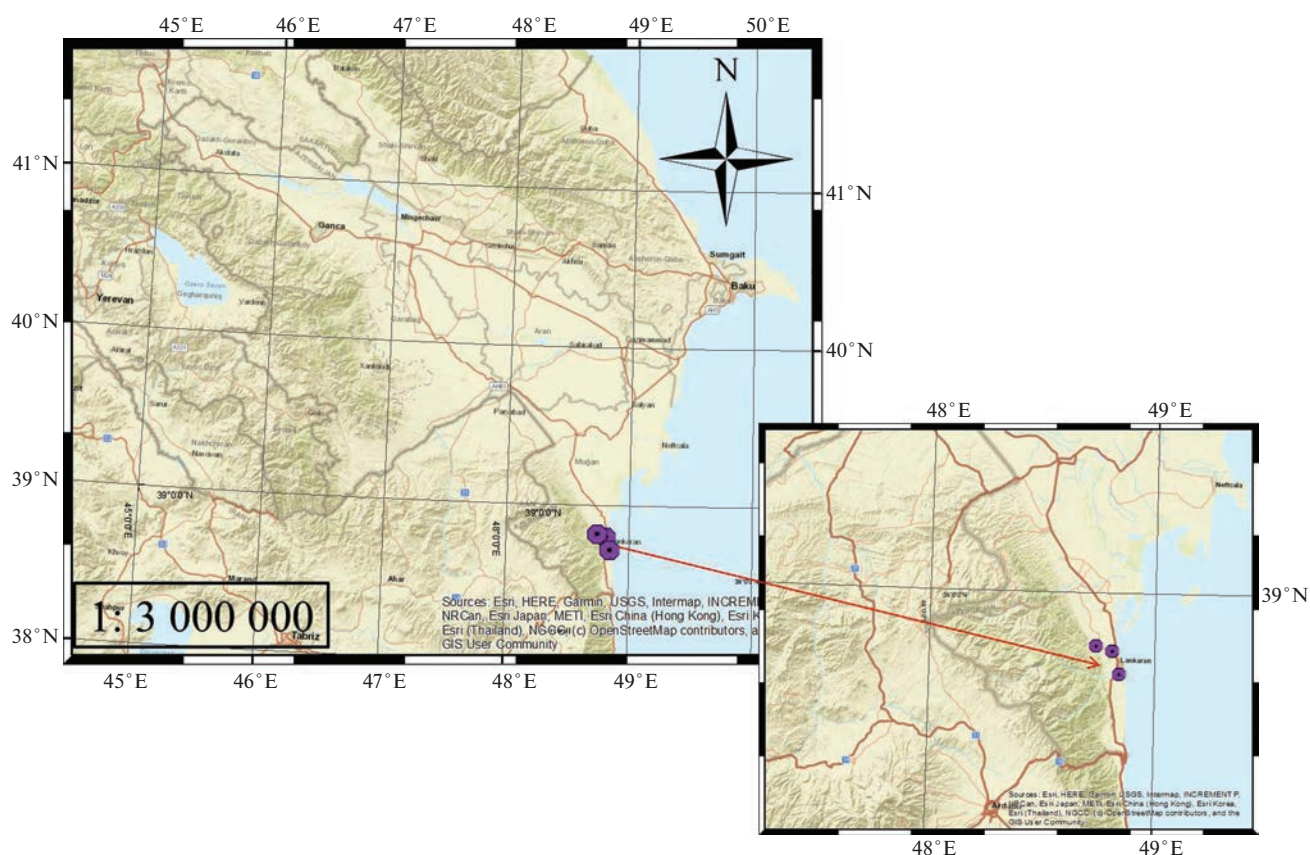
В 2023 г. в ходе экспедиционных поездок по районам Талыша авторами данной публикации на побережье Каспийского моря был обнаружен новый заносный для флоры Азербайджана вид *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. (ясень пенсильванский) из семейства Oleaceae Hoffm. et Link (рис. 1, 2).

Род *Fraxinus* L., включает около 70 видов, распространенных в северном полушарии (Vinogradova et al., 2010). Для территории бывшего СССР насчитывалось 14 видов, из которых 3 вида: *F. lanceolata* Borkh., *F. americana* L., *F. pennsylvanica* культивировались (Vasil'ev, 1952). В обработке Л.И. Прилипко рода *Fraxinus* во “Флоре Азербайджана” (Prilipko, 1957) для республики приводятся 4 дикорастущих вида ясеня (*F. excelsior* L., *F. coriariifolia* Scheele, *F. oxycarpa* Willd., *F. angustifolia* Vahl) и 5 интродуцированных видов (*F. syriaca* Bunge, *F. sogdiana* Bunge, *F. lanceolata*, *F. americana*, *F. pennsylvanica*). Позднее, А. Аскеровым в монографии “Конспект флоры Азербайджана” (Askerov, 2011) указываются 5 видов: *F. angustifolia* Vahl, *F. coriariifolia* Scheele, *F. excelsior* L., *F. oxycarpa* Willd., *F. syriaca* Boiss. Все указываются как представители дикорастущей флоры республики. *F. pennsylvanica* в этом литературном источнике не приводится.

Изучение гербарных материалов по роду *Fraxinus* в Гербарии Института ботаники МОН Азербайджана каких-либо данных по распространению *F. pennsylvanica* в дикорастущем ви-

де не выявило (79630 Botanika İnstitutu). Таким образом, обнаруженная группа особей свидетельствует о заносном характере для Азербайджана.

Fraxinus pennsylvanica Marsh. (ясень пенсильванский) – вид с североамериканским нативным ареалом. Растение завезено в Европу в начале XVIII в. в качестве декоративного вида (Rehder, 1927). Имеются сведения о натурализации ясеня пенсильванского в Европе и некоторых странах азиатского континента, в частности в Японии (Müller, Okuda, 1998; Schaffrath, 2001; Kremer, Čavlović, 2005; Mullah et al., 2014). Авторы отмечают, что *F. pennsylvanica* является активно распространяющимся инвазивным видом, встречающимся в пойменных лесах, вблизи водотоков, на неглубоких и сухих известняковых участках, на городских пустырях, в оврагах, на обочинах дорог, в местах выемки грунта, у фундаментов. На территории бывшего СССР *F. pennsylvanica* широко использовался для создания полезащитных лесонасаждений, особенно на юго-востоке Европейской России (Golovach, 1960; Tzvelev, 2004; Kovelonova et al., 2018). Также отмечается, что семена *F. pennsylvanica* обладают плавучестью, а деревья – устойчивостью к наводнениям, при этом молодые особи обладают способностью укореняться в условиях затопления, вследствие чего способность к гидрохории можно рассматривать как один из важных факторов успешной инвазии

Рис. 1. Карта локализации *Fraxinus pennsylvanica*.Fig. 1. Map of *Fraxinus pennsylvanica* localities.

F. pennsylvanica в Европе (Schmiedel, Tackenberg, 2013). Вид используется в столярном, мебельном производстве, а в естественной природе, в лесных экосистемах, обеспечивает условия для гнездования птиц (Rumbe, Gobelie, 1998). Находятся сведения о лекарственных, антимикробных, антиоксидантных свойствах ясеня пенсильванского (Omar et al., 2000; Kostova, Iossifova, 2007).

F. pennsylvanica был обнаружен во время проведения мониторинга растительности приморской полосы Ленкоранского побережья. Здесь были зарегистрированы 6 особей *F. pennsylvanica*. При этом одна особь находилась в средневозрастном генеративном (g_2), три — в виргинильном (v) и две — в ювенильном (j) состояниях. Ниже мы приводим краткое описание фитоценозов с участием *F. pennsylvanica*.

Ленкоранский район (N 48°51'38.84" E 38°45'26.00" (–25 м над ур. моря); N 48°51'20.34" E 38°45'33.25" (–20 м над ур. моря), на расстоянии 250 м от приморской полосы на желтоземно-подзолистой глеевой, влажной почве, вблизи железнодорожного полотна, фитоценоз зарослевого типа; численность 1 генеративная и 1 вегетативная особи на участке 5 м². Сопутствующие виды:

в древесном ярусе — *Populus alba* L., в кустарниковом ярусе — *Amorpha fruticosa* L., *Rubus sanguineus* Friv., в травяном ярусе — *Asphodelin dendroides* (Hoffm.) Woronow., *Polygonum hydropiper* L. (= *Persicaria hydropiper* (L.) Spach), *Mentha aquatica* L., *Polygonum lapathifolium* L. (= *Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre). На расстоянии 5 метров от предыдущего участка обнаружены 4 вегетативные особи. Сопутствующими видами, составляющими кустарниковый ярус, являются *Rubus sanguineus*, в травяном ярусе — *Hordeum leporinum* Link, *Rumex pulcher* L., *Plantago lanceolata* L., *Daucus carota* L., *P. lapathifolium*. Несмотря на мезофильные условия произрастания, водотоков вблизи не обнаружено, что дает основание предполагать, что занос семян в данное местообитание произошел орнитохорным путем. В окрестностях описанных нами участков *F. pennsylvanica* не был обнаружен. В г. Ленкорань старые генеративные (g_3) особи *F. pennsylvanica* встречаются в культуре в некоторых парковых зонах, что и дает основание считать это растение видом, “сбежавшим” из культуры в приморские экосистемы. Небольшая численность особей указывает на недавнее внедрение *F. pennsylvanica*, либо на его слабую степень инва-



Рис. 2. *Fraxinus pennsylvanica* (гербарный образец, собранный в приморской полосе Ленкоранского района, Азербайджан, 2023 г.; 79630 Botanika İnstitutu).

Fig. 2. *Fraxinus pennsylvanica* (herbarium specimen collected in the seaside zone of Lankaran district, Azerbaijan, 2023; 79630 Botanika İnstitutu).

живности. В сравнении с ним сильные интродуценты *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle и *Robinia pseudoacacia* L. являются мощными трансформерами, заселившими большую часть этого побережья.

Инвазионный статус ясеня пенсильванского в настоящее время определяется следующим образом. По способу заноса он является эргазеофитом, т.е. преднамеренно занесенным видом, по степени натурализации — колонофитом, т.е. растение возобновляется, однако распространение ограничивается местом заноса. Относительно

дальнейшего распространения на побережье Каспийского моря *F. pennsylvanica* предполагается вести наблюдения, чтобы определить адаптивность и распространение вида в обнаруженном нами местообитании, а также изучение биологических, фитоценологических особенностей вида в условиях экотопов побережья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Askerov] Аскеров А.М. 2011. Конспект флоры Азербайджана (Дополнения и изменения, 1961–2009). Баку. 120 с. (на азерб. яз.).

- [Golovach] Головач А.Г. 1960. Род Ясень – *Fraxinus* L. – В кн.: Деревья и кустарники СССР: дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции. М.–Л. Т. 5. С. 406–430.
- Kostova I., Iossifova T. 2007. Chemical components of *Fraxinus* L. species. – *Fitoterapia*. 78: 85–106. <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2006.08.002>
- [Kovelonova et al.] Ковеленова Л.М., Помогайбин А.В., Рознер С.А. 2018. К проблемам трансформации природных и антропогенно нарушенных экосистем Самарской области в результате внедрения древесных интродуцентов. – В сб.: Материалы IV Междунар. конф. “Экология и география растений и растительных сообществ”. Екатеринбург. С. 359.
- Kremer D., Čavlović J. 2005. Distribution of Introduced North American Ash Species and Their Role in Lowland Forest Management in Croatia. – *J. Forestry*. 103 (106): 309–313.
- Mullah C.J., Klanderud K., Totland O. 2014. Community invasibility and invasion by non-native *Fraxinus pennsylvanica* trees in a degraded tropical forest. – *Biol. Invasions*. 16 (4): 2747–2755.
- Müller N., Okuda Sh. 1998. Invazion of alien plants in flood plains – a comparison of Europe and Spain. – In: *Plant invasions: Ecological mechanisms and Human responses*. Leiden. Netherlands. P. 321–322.
- Omar S., Lemonnier B., Jones N., Ficker C., Smith M., Neema C. 2000. Antimicrobial activity of extracts of eastern North American hardwood trees and relation to traditional medicine. – *J. Ethnopharmacol.* 73 (1–2): 161–170.
- [Prilipko] Прилипко Л.И. 1957. Род *Fraxinus* L. – В кн.: Флора Азербайджана. Баку. Т. VII. С. 62–68.
- Rehder A. 1927. *Fraxinus* L. – In: *Manual of Cultivated Trees and Shrubs. Hardy in North America; exclusive of the subtropical and warmer temperate regions*. New York. P. 741.
- Rumble M.A., Gobeille J.E. 1998. Bird community relationships to succession in green ash (*Fraxinus pennsylvanica*) woodlands. – *Am. Midl. Nat.* 140: 372–379.
- Schaffrath J. 2001. Vorkommen und spontane Ausbreitung der Rotesche (*Fraxinus pennsylvanica* Marshall) in Ost-Brandenburg. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*. 10 (4): 134–139.
- Schmiedel D., Tackenberg O. 2013. Hydrochory and water induced germination enhance invasion of *Fraxinus pennsylvanica*. – *For. Ecol. Manag.* 304: 437–443.
- [Tzvelev] Цвелев Н.Н. 2004. Oleaceae Hoffmigg. et Link – Маслиновые. – В кн.: Флора Восточной Европы. Т. II. С. 451–478.
- [Vasil'ev] Васильев В.Н. 1952. Род Ясень – *Fraxinus* L. – В кн.: Флора СССР. Т. XVIII. С. 485–502.
- [Vinoogradova et al.] Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В., Дгебуадзе Ю.Ю., Северова Е.Э. 2010. Черная Книга флоры Средней России. Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. М. С. 331–339.

FRAXINUS PENNSYLVANICA (OLEACEAE), A NEW ALIEN SPECIES TO THE FLORA OF AZERBAIJAN

R. T. Abdiyeva^{a, #}, K. K. Asadova^{a, ##}, and Nigar Mursal^{a, ###}

^a*Institute of Botany of the Ministry of Education and Science of Azerbaijan
Badamdar Hwy., 40, Baku, AZ 1004, Azerbaijan*

[#]*e-mail: abdiyeva.rena@mail.ru*

^{##}*e-mail: asadova_kam@mail.ru*

^{###}*e-mail: nigarbiology1292@mail.ru*

A new alien species *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. has been discovered on the coast of the Caspian Sea (Talysh, Lenkoran). The article provides information on the discovered population of the species: its abundance, distribution, a brief description of the habitat conditions.

Keywords: *Fraxinus pennsylvanica*, Pennsylvania ash, escaped species, alien species, Azerbaijan, Caspian coast, phytocenosis, number of plants

REFERENCES

- Askerov A.M. 2011. Konspekt flory Azerbaydzhana (Dopolneniya i izmeneniya – 1961–2009). [Summary of the flora of Azerbaijan (Additions and changes – 1961–2009)]. Baku. 120 p. (In Azerb.).
- Golovach A.G. 1960. Yasen – *Fraxinus* L. – In: *Derevya i kustarniki SSSR. [Ash – Fraxinus L. Trees and shrubs of the USSR.]*. Moscow–Leningrad. Vol. 5. P. 406–430 (In Russ.).
- Kostova I., Iossifova T. 2007. Chemical components of *Fraxinus* L. species. – *Fitoterapia*. 78: 106. <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2006.08.002>
- Kovelonova L.M., Pomogaybin A.V., Rozner S.A. 2018. K problemam transformatsii prirodnnykh i antropogenno naruschennykh ekosistem Samarskoy oblasti v rezultate vnedreniya drevesnykh introdutsentov [On the problems of transformation of natural and anthropogenically disturbed ecosystems of the Samara region as a result of the introduction of woody introducers.]. – In: “Ma-

- terialy IV Mezhdunarodnoy konferentsii". Yekaterinburg. P. 359 (In Russ.).
- Kremer D., Čavlović J. 2005. Distribution of Introduced North American Ash species and Their Role in Lowland Forest Management in Croatia. — J. Forestry. 103 (6): 309–313.
- Mullah C.J., Klanderud K., Totland O. 2014. Community invasibility and invasion by non-native *Fraxinus pennsylvanica* trees in a degraded tropical forest. — Biol. Invasions. 16 (4): 2747–2755.
- Müller N., Okuda Sh. 1998. Invazion of alien plants in flood plains – a comparison of Europe and Spain. — In: Plant invasions: Ecological mechanisms and Human responses. Leiden. Netherlands. P. 321–322.
- Omar S., Lemonnier B., Jones N., Ficker C., Smith M., Neema C. 2000. Antimicrobial activity of extracts of eastern North American hardwood trees and relation to traditional medicine. — J. Ethnopharmacol. 73 (1–2): 161–170.
- Prilipko L.I. 1957. Rod *Fraxinus* L. [Genus *Fraxinus* L.]. — In: Flora Azerbaidjana. Baku. Vol. VII. P. 62–68 (In Russ.).
- Rehder A. 1927. *Fraxinus* L. — In: Manual of Cultivated Trees and Shrubs. Hardy in North America; exclusive of the subtropical and warmer temperate regions. New York. 741 p.
- Rumble M.A., Gobeille J.E. 1998. Bird community relationships to succession in green ash (*Fraxinus pennsylvanica*) woodlands. — Am. Midl. Nat. 140: 372–379.
- Schaffrath J. 2001. Vorkommen und spontane Ausbreitung der Rotesche (*Fraxinus pennsylvanica* Marshall) in Ost-Brandenburg. — Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 10 (4): 134–139.
- Schmiedel D., Tackenberg O. 2013. Hydrochory and water induced germination enhance invasion of *Fraxinus pennsylvanica*. — For. Ecol. Manag. 304: 437–443.
- Tzvelev N.N. 2004. Oleaceae Hoffm. — Semeystvo Maslinoviye [Oleaceae Hoffm. Family Olive]. — In: Flora of Eastern Europe. Vol. 11. P. 451–478 (In Russ.).
- Vasilyev V.N. 1952. Rod Yasen — *Fraxinus* L. [Genus Ash — *Fraxinus* L.]. — In: Flora SSSR. Vol. XVIII. P. 485–502 (In Russ.).
- Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R., Khorun L.V., Degubadze Yu.Yu., Severova Ye.E. 2010. Chernaya Kniga flory Sredney Rossii. Chuzherodnye vidy rasteniy v ekosistemakh Sredney Rossii [Black Book of Flora of Central Russia. Alien plant species in the ecosystems of Central Russia.]. Moscow. P. 331–339 (In Russ.).