

AMARANTHUS SPINOSUS (AMARANTHACEAE) – НОВЫЙ ВИД ДЛЯ ФЛОРЫ АЗЕРБАЙДЖАНА

© 2021 г. Р. Т. Абдыева^{1,*}, К. К. Асадова^{1,**},
Н. П. Мехтиева^{1,***}, В. М. Али-заде^{1,****}

¹ Институт ботаники Национальной академии наук Азербайджана
Бадамдарское шоссе, 40, Баку, AZ 1004, Азербайджан

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

**e-mail: asadova_kam@mail.ru

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

****e-mail: vm_alizade@yahoo.com

Поступила в редакцию 09.10.2020 г.

После доработки 31.05.2021 г.

Принята к публикации 01.06.2021 г.

Впервые для флоры Азербайджана (Балаканский, Загатальский, Ленкоранский и Астаринский районы) приводится заносный вид *Amaranthus spinosus* L. с указанием кратких сведений о состоянии обнаруженных популяций и состава группировок с его участием.

Ключевые слова: *Amaranthus spinosus*, инвазивный вид, распространение, Азербайджан, Большой Кавказ, Талыш

DOI: 10.31857/S0006813621090027

В обработке рода *Amaranthus* L. во “Флоре Азербайджана” И.И. Карягиным (Karjagin, 1952) для республики было приведено 9 видов: *A. albus* L., *A. blitoides* S. Watson, *A. blitum* L., *A. caudatus* L., *A. deflexus* L., *A. graecizans* L., *A. hybridus* L., *A. lividus* L. и *A. retroflexus* L. Позднее З.Б. Бабаевой (Babayeva, 2004), детально изучавшей систематику и географию рода в Азербайджане, было выявлено еще 4 новых для республики вида – *A. cruentus* L., *A. paniculatus* L., *A. silvestris* Vill., *A. viridis* L. и новая разновидность *A. hybridus* var. *longibracteosus* Babayeva. Натурализовавшиеся и внедрившиеся в естественные фитоценозы амаранты применяются местным населением Азербайджана как лекарственные, пищевые, кормовые и декоративные растения, что дает нам основание предполагать возможность их преднамеренной интродукции.

В 2018–2020 гг. в ходе экспедиционных поездок по районам Большого Кавказа Азербайджана и Талыша авторами данной публикации был обнаружен новый для флоры республики вид – *Amaranthus spinosus* L. (ширица колючая, амарант колючий).

В результате анализа литературных источников (Vassilczenko, 1936; Babayeva, 2004; Askerov, 2011; Menitsky, 2012; Abdieva, 2018), а также изучения гербарных материалов по амарантам в Гербарии Института ботаники НАН Азербайджана и

Гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН каких-либо данных по распространению *A. spinosus* в Азербайджане ранее не было выявлено.

Предполагается, что нативным ареалом *A. spinosus* являются тропические районы Южной и Центральной Америки, откуда он был занесен в другие страны мира с семенами сельскохозяйственных культур в конце XVII – начале XVIII века (Lemmens, Buniyadoghatsara, 1999). Впервые этот вид для Кавказа привел А.А. Гроссгейм (Grossheim, 1945) по сборам А.К. Макашвили 1930 г. из Аджарии (с. Чакви).

A. spinosus – однолетнее растение высотой 25–120 см. Характерной особенностью вида, отличающей его от других представителей рода, является наличие на стеблях и в пазухах листьев колючек (Mosyakin, Robertson, 2003). Некоторыми исследователями (Lemmens, Buniyadoghatsara, 1999; Bhagirath, David, 2009) указывается, что *A. spinosus* является вредным сорняком сельскохозяйственных угодий (пастбищ, огородов, садов), нарушенных участков, обладающим высокой репродуктивностью и адаптируемостью во вторичных лесах и других нарушенных местообитаниях. Согласно классификации по степени натурализации Yu.K. Vinogradova et al. (2010), виды с таким инвазивным статусом относятся к эпекофитам.

В Азербайджане *A. spinosus* обнаружен нами в ряде северных (Балаканский, Загатальский) и южных (Астаринский, Ленкоранский) районов республики. Вид произрастает в разных эдафических (от влажных и сухих приморских песков до каштановых лесных и деградированных почв) и климатических (от умеренно-теплого климата с равномерным распределением осадков летом и холодной сухой зимой до климата с сухим летом и холодной сухой зимой) условиях, на разных высотах (от 25 м ниже ур. м. до 1038 м над ур. м.).

Обычными местообитаниями *A. spinosus* являются обочины канав, окраины посевов, сады, огороды, заброшенные и необрабатываемые земли, улицы населенных пунктов, а также естественно-природные сообщества (побережье Каспийского моря, окраины лесов). Внедрение вида в естественные сообщества свидетельствует о проявлении им агрофитного характера (Vinogradova et al., 2010). Ниже мы приводим краткие описания фитоценозов с участием *A. spinosus* в основных обнаруженных нами местообитаниях.

Загатальский район (41°36'3.08"с.ш., 46°38'36.73"в.д.; 41°36'30.56"с.ш., 46°39'1.33"в.д.; 41°37'51.24"с.ш., 46°38'23.45"в.д.; 41°34'1.80"с.ш., 46°41'18.92"в.д.; 41°37'26.83"с.ш., 46°36'52.08"в.д.; 41°40'18.6"с.ш., 46°41'35.3"в.д.):

а) в рудеральных группировках на заброшенных местах, вблизи домов, вдоль обочин дорог в окр. г. Загатала; численность — 1–3 особи на 1 м². Сопутствующие виды: *Chenopodium album* L., *Amaranthus retroflexus* L., *Phytolacca americana* L., *Polygonum aviculare* L., *Convolvulus arvensis* L., *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.;

б) в садах, огородах, вдоль арыков и канав в окр. сел Мухах и Тарихлер; численность — 3–5 особей на 1 м². Сопутствующие виды: *Portulaca oleracea* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Acalypha australis* L., *Plantago major* L., *Artemisia annua* L.

Балаканский район (41°39'22.92"с.ш., 46°30'14.37"в.д.; 41°40'18.6"с.ш., 46°41'35.3"в.д.; 41°40'38.6"с.ш., 46°41'35.3"в.д.):

а) в окр. г. Балакан, сел Катех, Махамалар, Талалар и Мазых в аналогичных Загатальскому району рудеральных группировках;

б) вдоль автотрассы г. Балакан — Грузия на окраине влажного леса с участием *Carpinus caucasica* Grossh., *Acer laetum* С.А. Mey, *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Equisetum telmateia* Ehrh., *Geum urbanum* L., *Polygonum hydropiper* L., *Sambucus ebulus* L., *Urtica urens* L., *Circaea lutetiana* L., *Oxalis corniculata* L.

Ленкоранский район (38°36'39.04"с.ш., 48°52'22.4"в.д.; 38°48'5.83"с.ш., 48°50'6.60"в.д.; 38°45'8.39"с.ш., 48°51'17.82"в.д.; 38°44'52.44"с.ш., 48°51'50.98"в.д.; 38°45'1.58"с.ш., 48°50'6.58.96"в.д.; 38°45'4.00"с.ш., 48°52'4.24"в.д.; 38°44'33.32"с.ш., 48°52'3.40"в.д.):

а) в окр. сел Ашагы Нугеди и Мамуста на приморских песках; численность — 2–7 особей на 1 м². Сопутствующие виды: *Artemisia annua* L., *Juncus acutus* L., *Mentha longifolia* (L.) L., *M. aquatica* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobrocz.;

б) на заброшенных местах, вдоль обочин дорог и арыков г. Ленкорань; численность — 2–3 особи на 1 м². Сопутствующие виды: *Chenopodium album* L., *Amaranthus retroflexus* L., *Hordeum leporinum* Link, *Polygonum aviculare* L., *Convolvulus arvensis* L., *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.

Астаринский район (38°27'30.8"с.ш., 48°52'41.6"в.д.): на приморских песчаных местах в окр. с. Супарибаг; численность — 1–3 особи на 1 м². Сопутствующие виды: *Urtica dioica* L., *Cichorium intybus* L., *Cakile euxina* Pobed., *Limonium meyeri* (Boiss.) Kuntze, *Polygonum aviculare* L., *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh., *Convolvulus arvensis* L., *Tribulus terrestris* L.

Встречаемость вида в указанных выше районах, за исключением Астаринского района (10%), весьма высока и составляет 70%, что свидетельствует о его высоких адаптационных возможностях в местных условиях. Численность особей вида различна, зависит от условий произрастания и колеблется в среднем от 1 до 7 особей на 1 м².

Можно предполагать произрастание *A. spinosus* и в других районах Азербайджана. Учитывая также инвазионность *A. spinosus*, важно изучение его биоэкологических и репродуктивных характеристик в конкретных условиях и динамики его распространения в Азербайджане.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают глубокую благодарность научному сотруднику Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН И.В. Татанову за сведения о гербарном материале по видам *Amaranthus* Кавказа в Гербарии ИЕ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Abdieva R.T. 2018. The list of invasive flora of Azerbaijan. Baku. 40 p. [Askerov] Əsgərov A.M. 2011. Azərbaycan florasının konspekti, əlavələr və dəyişiklərlə (1961–2009) [Synopsis of the flora of Azerbaijan, additions and changes (1961–2009)]. Baku. 204 p. (In Azerb.).
- Babayeva Z.B. 2004. Azərbaycan amarantlarının (*Amaranthus* L.) sistematikas, coğrafiyası və təsərrüfat əhəmiyyəti [Systematics, geography and economic importance of Azerbaijan amaranths (*Amaranthus* L.)]: Avtoref. kand. biol. nauk [Abstr. Diss. ... Kand. Sci.]. Baku. 21 p. (In Azerb.).
- Bhagirath S.C., David E.J. 2009. Germination Ecology of Spiny (*Amaranthus spinosus*) and Slender Amaranth (*A. viridis*): Troublesome Weeds of Direct-Seeded Rice. —

- Weed Sci. 57: 379–385.
<https://doi.org/10.1614/WS-08-179.1>
- [Grossheim] Гроссгейм А.А. 1945. Флора Кавказа. 2-е изд. Т. 3. Баку. 321 с.
- [Karjagin] Карягин И.И. 1952. Сем. Amaranthaceae R. Br. – амарантовые. – В кн.: Флора Азербайджана. Т. 3. Баку. С. 261–267.
- Lemmens R.H., Bunyapraphatsara N. 1999. *Amaranthus spinosus* L. – In: Plant Resources of South-East Asia № 12 (1): Medicinal and poisonous plants. Leiden. The Netherlands. P. 110–113.
- [Menitsky] Меницкий Ю.Л. 2012. Fam. Amaranthaceae Juss. – В кн.: Конспект флоры Кавказа. Т. 3 (2). СПб.; М. С. 218–221.
- Mosyakin S.L., Robertson K.R. 2003. *Amaranthus* L. – In: Flora of North America North of Mexico (Magnoliophyta: Caryophyllidae, part 1). Vol. 4. Oxford. P. 410–435.
- [Vassilczenko] Васильченко И.Т. 1936. Сем. Амарантовые – Amaranthaceae Juss. – В кн.: Флора СССР. Т. 6. М.; Л. С. 354–369.
- [Vinogradova et al.] Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. 2010. Черная книга флоры Средней России: чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. М. 512 с.

AMARANTHUS SPINOSUS (AMARANTHACEAE), A NEW SPECIES FOR THE FLORA OF AZERBAIJAN

R. T. Abdieva^{a, #}, K. K. Asadova^{a, ##}, N. P. Mehtieva^{a, ###}, and V. M. Alizade^{a, ####}

^a Institute of Botany of the National Academy of Sciences of Azerbaijan
 Badamdar Highway, 40, Baku, AZ 1004, Azerbaijan

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

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

^{###} e-mail: naiba_m@mail.ru

^{####} e-mail: vm_alizade@yahoo.com

An invasive species *Amaranthus spinosus* L., new to the flora of Azerbaijan was revealed as a result of the studies carried out in the northern and southern regions of Azerbaijan. This paper presents the data on the populations of *A. spinosus* in different regions, relevés of phytocoenoses and a map of the modern distribution of the species in Azerbaijan.

Keywords: *Amaranthus spinosus*, invasive species, distribution, Azerbaijan, Greater Caucasus, Talysch

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are deeply grateful to I.V. Tatanov (Komarov Botanical Institute RAS) for information on the herbarium material of *Amaranthus* species of the Caucasus in the Herbarium LE.

REFERENCES

- Abdieva R.T. 2018. The list of invasive flora of Azerbaijan. Baku. 40 p. [Askerov] Əsgərov A.M. 2011. Azərbaycan florasının konspekti, əlavələr və dəyişiklikləri (1961–2009) [Synopsis of the flora of Azerbaijan, additions and changes (1961–2009)]. Baki. 204 p. (In Azerb.).
- Babayeva Z.B. 2004. Azərbaycan amaranthlarının (*Amaranthus* L.) sistematikas, coğrafiyası və təsərrüfat əhəmiyyəti [Systematics, geography and economic importance of Azerbaijan amaranths (*Amaranthus* L.)]: Avtoref. kand. biol. nauk [Abstr. Diss. ... Kand. Sci.]. Baku. 21 p. (In Azerb.).
- Bhagirath S.C., David E.J. 2009. Germination Ecology of Spiny (*Amaranthus spinosus*) and Slender Amaranth (*A. viridis*): Troublesome Weeds of Direct-Seeded Rice. – Weed Sci. 57: 379–385.
<https://doi.org/10.1614/WS-08-179.1>
- Grossheim A.A. 1945. Flora Kavkaza [Flora of the Caucasus]. Vol. 3. Baku. 321 p. (In Russ.).
- Karjagin I.I. 1952. Sem. Amaranthaceae R. Br. [Fam. Amaranthaceae R. Br.]. – In.: Flora Azerbaidzhana [Flora of Azerbaijan]. Vol. 3. Baku. P. 261–267 (In Russ.).
- Lemmens R.H., Bunyapraphatsara N. 1999. *Amaranthus spinosus* L. – In.: Plant Resources of South-East Asia № 12 (1): Medicinal and poisonous plants. Leiden. The Netherlands. P. 110–113.
- Menitsky G.L. 2012. Fam. Amaranthaceae Juss. – In.: Caucasian flora conspectus. Vol. 3(2). St. Petersburg; Moscow. P. 218–221 (In Russ.).
- Mosyakin S.L., Robertson K.R. 2003. *Amaranthus* L. – In: Flora of North America North of Mexico (Magnoliophyta: Caryophyllidae, part 1). Vol. 4. Oxford. P. 410–435.
- Vassilczenko I.T. 1936. Sem. Amaranthaceae Juss. [Fam. Amaranthaceae Juss.]. – In.: Flora URSS. Vol. 6. Moscow; Leningrad. P. 354–369 (In Russ.).
- Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R., Khorun L.V. 2010. Chernaya kniga flory Sredney Rossii: chuzherodnye vidy rasteniy v ekosistemakh Sredney Rossii [The Black Book of flora of Central Russia: alien plant species in the ecosystems of Central Russia]. Moscow. 512 p. (In Russ.).