

УДК 581.524.2

Е. В. Пикалова

Особенности морфометрии *Ambrosia trifida* L. в условиях Саракташского района Оренбургской области

Приведены результаты исследований по изучению морфометрических параметров *Ambrosia trifida* L. на примере одного из районов Центрального Оренбуржья. Установлено, что растения *A. trifida* на территории Оренбургской области характеризуются низким уровнем изменчивости по сравнению с соседними регионами. Самые низкие значения коэффициента вариации в ценопопуляциях, расположенных вдоль дороги, а самые высокие — в ценопопуляциях, занимающих затененное местообитание и низину, с унавоженным субстратом.

Ключевые слова: инвазивный вид, *Ambrosia trifida* L., морфометрические параметры, коэффициент вариации, ценопопуляция.

Изучение инвазий и инвазивных видов в последнее время получает все более широкое распространение как в России, так и за рубежом. Среди инвазивных видов немало растений, вызывающих аллергические заболевания, что осложняет экологическую ситуацию в России и может нанести серьезный урон здоровью населения [2; 6]. При этом инвазивными нередко могут быть агрессивные сорные растения, способные стать злостными сорняками полей, садов, огородов. К таким растениям можно отнести виды рода *Ambrosia* L. из семейства *Asteraceae* Dumort., занесенные с территории Северной Америки. Распространение видов из рода *Ambrosia* приобрело глобальный характер.

Объектом исследования послужила *Ambrosia trifida* L. (амброзия трехраздельная). Изучение биологических особенностей вида имеет важное значение для понимания причин успеха инвазии в новых местообитаниях. В Оренбургской области специальных популяционных исследований инвазивных видов растений ранее не проводилось [7, с. 165].

Исследования инвазионных ценопопуляций *A. trifida* проводились в июле 2013 г. на территории 11 административных районов Центрального Оренбуржья. Было обследовано около 97 сельских поселений и окружающих их территорий. В 52 из них обнаружены небольшие очаги амброзии трехраздельной, а в 14 сельских поселениях зафиксированы единичные экземпляры *A. trifida*. В таблице 1 приведены результаты исследований на примере Саракташского района. Во всех очагах инвазии проведено изучение морфометрических параметров на 25 модельных растениях. Изучение морфометрии проводилось по методу В. Н. Голубева [4]. В исследования включены следующие основные морфометрические параметры: высота растения, толщина стебля, число боковых побегов, количество листьев, длина и ширина листовой пластинки, длина черешка, длина корня.

Согласно данным таблицы, значения биоморфологических параметров растений *A. trifida* характеризуются различным уровнем вариабельности. Коэффициенты вариации представлены от повышенного до очень высокого уровней изменчивости: высокие значения ($C_v > 40\%$) отмечаются в ЦП Саракташ 2 для высоты растений ($C_v = 43,8\%$) и длины корня ($C_v = 55,3\%$); в ЦП Аблязово — для длины корня ($C_v = 42,1\%$); в ЦП Гавриловка 1 — для высоты растений ($C_v = 53,2\%$); в ЦП Гавриловка 2 — для высоты растений ($C_v = 43,9\%$), количества боковых ветвлений ($C_v = 41,9\%$) и длины корня ($C_v = 42,1\%$); в ЦП Татарский Саракташ — для всех параметров морфометрии; в ЦП Булгаково — для количества листьев ($C_v = 43,2\%$); в ЦП Биктимирово 1 — для ширины листовой пластинки ($C_v = 46,5\%$) и длины черешка ($C_v = 42,5\%$); в ЦП Биктимирово 2 — для всех параметров.

© Пикалова Е. В., 2013

Таблица 1

Характеристика морфометрических параметров *Ambrosia trifida* L. Саракташского района (n = 25)

Значения морфометрических параметров	Ценопопуляция				
	Саракташ 1	Саракташ 2	Аблязово	Гавриловка 1	Гавриловка 2
Высота растения, см	56,2±9,6	62,4±9,8	98,7±8,7	100,6±14,6	99,6±10,8
C _в %	24,1	43,8	29,2	53,2	43,9
Диаметр стебля, мм	1,8±0,5	1,8±0,5	3,5±0,9	3,2±0,8	2,8±0,8
C _в %	30,3	30,1	27,5	38,8	36,1
Кол-во листьев, шт.	5,45±0,8	5,7±0,6	7,6±0,1	7,6±0,3	8,7±0,1
C _в %	34,6	26,2	26,1	27,7	34,3
Длина листовой пластинки, см	5,7±0,4	6,3±0,5	9,7±0,3	9,1±0,5	10,9±0,4
C _в %	26,1	31,5	23,9	35,2	37,8
Ширина листовой пластинки, см	4,7±0,3	5,3±0,3	8,9±0,1	8,4±0,6	9,7±0,9
C _в %	27,9	30,4	22,4	29,7	39,8
Длина черешка, см	1,5±0,5	2,1±0,7	3,4±0,9	3,2±0,4	3,6±0,2
C _в %	34,6	37,8	30,5	30,2	30,5
Кол-во боковых ветвлений, шт.	5,6±0,3	5,7±0,4	7,1±0,5	8,7±0,6	10,7±0,5
C _в %	23,4	26,6	28,7	24,6	41,9
Длина корня, см	8,7±0,4	10,2±0,6	10,3±0,1	11,2±0,8	
C _в %	39,9	55,3	42,1	36,6	42,1

Продолжение таблицы 1

Значения морфометрических параметров	Ценопопуляция			
	Татарский Саракташ	Булгаково	Биктимирово 1	Биктимирово 2
Высота растения, см	116,8±11,3	85,8±13,6	46,1±7,6	158,6±11,4
C _в %	57,8	39,4	27,4	78,1
Диаметр стебля, мм	4,3±0,2	3,6±0,2	1,6±0,5	5,7±0,1
C _в %	45,9	33,5	32,3	63,9
Кол-во листьев, шт.	9,8±0,1	9,6±0,8	5,8±0,4	11,8±0,7
C _в %	52,4	43,2	36,5	52,2
Длина листовой пластинки, см	9,5±0,3	9,4±0,7	5,4±0,1	15,6±0,8
C _в %	61,4	38,3	32,3	50,5
Ширина листовой пластинки, см	9,1±0,3	8,6±0,5	4,5±0,9	11,7±0,3
C _в %	45,7	20,9	46,5	58,2
Длина черешка, см	4,6±0,2	3,7±0,2	1,1±0,5	8,8±0,3
C _в %	41,8	32,9	42,5	47,7
Кол-во боковых ветвлений, шт.	9,4±0,6	8,3±0,1	4,4±0,5	11,7±0,1
C _в %	48,5	38,3	35,5	64,2
Длина корня, см	14,6±0,8	9,6±0,4	10,1±0,6	24,1±0,7
C _в %	46,8	35,7	35,4	50,2

Среди всех обследованных ценопопуляций самые низкие значения коэффициента вариации в ЦП Саракташ 1, а самые высокие — в ЦП Татарский Саракташ и ЦП Биктимирово 2. Такие различия в вариации признаков обусловлены прежде всего тем, что изученные ЦП различаются по экологическим условиям местообитания: ЦП Саракташ 1 и ЦП Саракташ 2 расположены вдоль дороги и подвергаются неоднократному скашиванию; ЦП Аблязово занимает нарушенное местообитание вдоль проселочной дороги; ЦП Гавриловка 1 и ЦП Гавриловка 2 занимают затененное местообитание вдоль проезжей части; ЦП Татарский Саракташ расположена в низине на унавоженном субстрате, богатом азотом; ЦП Булгаково занимает придорожное положение; ЦП Биктимирово 1 чрезмерно освещается солнцем и находится на лугу вдоль проезжей части; ЦП Биктимирово 2 произрастает по краю кукурузного поля в затененном местообитании, уходя глубоко в лесопосадку. Как показывает практика, амброзии являются антропо-толерантными видами, заселяющими различные синантропные местообитания [3, с. 40—42].

Полученные данные сравнивались с результатами исследований, проводимых другими авторами на соседних территориях, в частности Республики Башкортостан, где особенности морфологии и биологии *A. trifida* изучены достаточно тщательно [1, с. 66—74; 2; 5]. Было установлено, что растения *A. trifida* на территории Центрального Оренбуржья характеризуются более низким уровнем изменчивости, нежели произрастающие на территории Республики Башкортостан. Это связано с тем, что условия произрастания в Республике Башкортостан более благоприятные, поскольку это лесостепная зона с относительно мягким климатом по сравнению с Оренбургской областью. Другой причиной низких показателей служит то, что *Ambrosia trifida* только начинает внедряться в некоторые естественные растительные сообщества [8, с. 35]. Кроме того, *A. trifida* обладает всеми качествами агрессивных сорняков: высокой семенной продуктивностью, конкурентоспособностью, скоростью роста, экологической пластичностью, устойчивостью, способностью к быстрой экспансии территории. Это делает данный вид растения опасным для сельского хозяйства, населения и создает необходимость разработки мер по контролю его численности.

Список использованной литературы

1. Абрамова Л. М. *Ambrosia artemisiifolia* и *A. trifida* на юго-западе Республики Башкортостан // Ботанический журнал. 1997. Т. 82, № 1. С. 66—74.
2. Ануфриев О. Н. Инвазивные виды семейства Asteraceae DUMORT. в Башкирском Предуралье: распространение, биология и контроль численности : дис... канд. биол. наук. Стерлитамак, 2008. 149 с.
3. Бобкина Е. М., Сенатор С. А., Саксонов С. В. К вопросу об истории расселения видов рода *Ambrosia* (*Ambrosia* L.) в Среднем Поволжье // Аграрная Россия. 2009. № 6. С. 40—42.
4. Голубев В. Н. Основы биоморфологии травянистых растений центральной лесостепи. Воронеж, 1962. 510 с. (Тр. Центрально-черноземного заповедника им. В. В. Алехина. Вып. 7).
5. Есина А. Г. *Ambrosia trifida* L. в Предуралье Республики Башкортостан : распространение, эколого-фитоценогическая и популяционная характеристика : дис. ... канд. биол. наук. Уфа, 2009. 185 с.
6. Марьюшкина В. Я. Амброзия полыннолистная и основы борьбы с ней. Киев : Наукова думка, 1986. 120 с.
7. Пикалова Е. В., Стецук Н. П. Некоторые особенности морфологии и биологии *Ambrosia trifida* L. на территории Оренбургской области и Республики Башкортостан // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флор России и стран ближнего зарубежья : материалы IV междунар. науч. конф. Ижевск : Ин-т компьютерных исследований, 2012. С. 165—167.
8. Пикалова Е. В., Стецук Н. П. К оценке внутривидовой изменчивости *Ambrosia trifida* L. в условиях г. Оренбурга и Республики Башкортостан [Электронный ресурс] // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2013. № 1(5). С. 35—39. URL: http://vestospu.ru/archive/2013/articles/Pikalova_stezuk_2013_1

Поступила в редакцию 04.11.2013 г.

Пикалова Екатерина Васильевна, аспирант
Оренбургский государственный педагогический университет
460844, Российская Федерация, г. Оренбург, ул. Советская, 19
E-mail: pikalova.e.v@mail.ru

UDC 581.524.2

E. V. Pikalova

Features of morphometry of *Ambrosia trifida* L. at the conditions of the Saraktashsky district of the Orenburg region

The paper gives the results of studying morphometric parameters of *Ambrosia trifida* L. by the example of one of the central districts of the Orenburg region. It is established that *A. trifida* plants within the Orenburg region are characterized by low level of variability in comparison with the neighboring regions. The lowest variability index was marked in cenopopulations located along the roads, and the highest — in cenopopulations occupying shaded zones and lowlands with the dunged substratum.

Key words: invasive species, *Ambrosia trifida* L., morphometric parameters, variability index, cenopopulation.

Pikalova Ekaterina Vasilievna, Postgraduate
Orenburg State Pedagogical University
460014, Russian Federation, Orenburg, ul. Sovetskaya, 19
E-mail: pikalova.e.v@mail.ru