

А.В. Бойко

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ARTEMISIA* L. ФЛОРЫ УКРАИНЫ

Artemisia L., общее распространение, особенности хорологии, происхождение и развитие, Украина

Введение

Установление типологического разнообразия любого рода включает в себя изучение особенностей распространения его представителей – как в рамках общего ареала таксона, так и в рамках отдельных флор. Род *Artemisia* L. – один из самых больших родов из трибы Anthemideae и в целом семейства Asteraceae Bercht. & J. Presl. Разные авторы насчитывают в нем от 200 до 400 (и более 500) видов [9, 25, 27]. Распространены они, главным образом, в северном полушарии – ареал рода охватывает умеренную зону Европы, Азии, Северной Америки и Северной Африки. В южном полушарии (в Африке, Австралии, Центральной и Южной Америке), по мнению разных ученых, произрастает от 1 до 10 видов полыни [25, 27]. На территории Украины произрастает 30 видов рода *Artemisia* [2].

Цель работы – выявление особенностей общего распространения и хорологии в пределах Украины видов рода *Artemisia* флоры Украины.

Объекты и методы исследований

Географический анализ видов растений является достаточно сложным из-за большого количества схем выделения географических элементов, использования разных схем ботанико-географического районирования, а также разного понимания объема видов отдельными авторами, в частности: Р.И. Бурда [3], В.Н. Голубев [4], Ю.Д. Клеопов [7], Е.М. Лавренко [11], Н.Н. Портениер [15], Н.И. Рубцов, Л.А. Привалова [16], Н.Н. Федорончук [20] и др. В результате, обычной является ситуация, когда одни и те же виды у разных исследователей считаются различными географическими элементами, относятся к разным группам ареалов, а под одним и тем же названием географических элементов и групп ареалов скрывается разное их понимание. Мы согласны с мнением Б.А. Юрцева, Р.В. Камелина [21] и Т.В. Егоровой [5]: когда объектом ботанико-географического анализа является род или его часть, вместо понятия «географические элементы», которые выделяются для анализа именно флоры какой-либо территории, более приемлемо применять понятие «группа». Хорологические группы, будучи объединенными по принципу приуроченности ареала к частям света (например, европейская группа), к их крупным регионам (западноазиатская), либо, иногда, к флористическим областям (ирано-туранская), позволяют избегать ошибок, связанных с выделением элементов флоры. Некоторые из хорологических групп в большей или меньшей степени соответствуют географическим элементам.

Для указания географического распространения видов рода *Artemisia* использованы районы общего распространения по Т.В. Егоровой [5] и фитохорионы А.Л. Тахтаджяна [18]. Подтипы в восточноевропейском типе распространения частично приведены по «Конспекту флоры юго-востока Украины» [8]. Для территории Украины принято ботанико-географическое районирование, приведенное в издании «Екофлора України» [6].

Распределение видов в ботанико-географических районах и природных зонах в пределах Украины базировалось на критическом изучении оригинальных гербарных коллекций (KW, DNZ, YALT, LW, LWL, CWU, KHER, LE и др.), собственных полевых гербарных материалах и наблюдениях (1996–2013 гг., с охватом всех ботанико-географических регионов Украины), на обобщении и критическом анализе литературных данных.

Результаты исследований и их обсуждение

Сбор информации о распространении видов рода *Artemisia* охватил работы, начиная с источников XVIII–XIX вв. [22, 23, 29 и др.] и заканчивая современными, постоянно пополняющимися электронными базами данных [24–26 и др.]. Общий список использованных материалов включает в себя более ста наименований, и, к сожалению, формат статьи не позволяет их привести в полном объеме.

На основе анализа полученных данных установлено наличие видов рода *Artemisia* флоры Украины в 18 физико-географических районах мира и выделены хорологические группы, типы и подтипы ареалов для аборигенных видов.

1. Европейская группа (первичные ареалы в пределах Европы, иногда участок ареала на юге Западной Сибири или северо-западе Средней Азии):

1) центральноевропейско-восточноевропейский тип (ареалы могут заходить на юг Западной Сибири): а) крымско-балканский подтип: *A. dzevanovskyi* Leonova; 2) восточноевропейский тип: а) причерноморский подтип: *A. boschniakiana* (Besser) DC.; б) восточнопричерноморско-прикаспийский подтип: *A. nutans* Willd., *A. tschernieviana* Besser; в) восточнопричерноморский подтип: *A. arenaria* DC., *A. hololeuca* M. Bieb. ex Besser.

2. Евразийская группа (первичные ареалы на территории Евразии, в основном в пределах Циркумбореальной области в понимании А.Л. Тахтаджяна [18]): 1) центральноевропейско-кавказско-ирано-туранский тип: *A. austriaca* Jacq.; 2) юго-восточноевропейско-кавказско-ирано-туранский тип: *A. abrotanum* L.; 3) еврокавказско-ирано-туранский тип: *A. pontica* L.; 4) еврокавказско-западнотуранский тип: *A. marschalliana* Spreng., *A. santonica* L.; 5) еврокавказский тип: а) западнопричерноморско-донецко-крымско-кавказский подтип: *A. caucasica* Willd.; б) восточноевропейско-предкавказский подтип: *A. salsoides* Willd.; 6) восточноевропейско-кавказско-западноазиатский тип: *A. armeniaca* Lam., *A. taurica* Willd.; 7) восточноевропейско-кавказско-ирано-туранский тип: *A. lerchiana* Weber ex Stechm., *A. dracunculus* L.

3. Евразийско-североафриканская группа (первичный ареал в пределах Евразии и Северной Африки): *A. scoparia* Waldst. & Kit., *A. vulgaris* L.

Таким образом, первичные ареалы аборигенных полыней флоры Украины относятся к голарктическим (ареалы в пределах Голарктического царства), объединяются в 3 хорологические группы и могут включать по несколько типов и подтипов ареалов. Наибольшую группу составляют виды с евразийскими ареалами (58 % видов) и почти наполовину меньше группа с исключительно европейскими ареалами (32 %).

Чужеродные виды имеют первичный ареал в Ирано-Туранской, Восточноазиатской и Циркумбореальной (Дальневосточный, Сибирский (и прилегающий к нему Европейский) и Североамериканский регионы) флористических областях. Причем, из одиннадцати адвентивных видов десять: *A. annua* L., *A. argyi* H. Lév. & Vaniot, *A. glauca* Pall. ex Willd., *A. absinthium* L., *A. rubripes* Nakai, *A. selengensis* Turcz. ex Besser, *A. sieversiana* Ehrh. ex Willd., *A. tournefortiana* Rchb., *A. umbrosa* (Turcz. ex Besser) Pamp., *A. verlotiorum* Lamotte имеют азиатское происхождение и один вид (*A. canadensis* Michx.) – североамериканское (автохтонность *A. glauca* для Северной Америки не является доказанной).

Установление хорологических групп видов рода *Artemisia* флоры Украины представляло немалые трудности в силу ряда причин. Так, например, многовековое культивирование *A. abrotanum* и *A. dracunculus* не позволяет достоверно определить границы их первичного ареала. Из-за сложности диагностики многих видов рода сведения как о находках адвентивных, так и наличии аборигенных видов в том, или ином регионе могут быть результатом их неправильного определения. Кроме того, разное понимание авторами объема и сути критических видов, например, таких как *A. santonica*, *A. arenaria*, *A. tschernieviana* также затрудняет определение границ их ареалов.

Помимо ареалов, показателем географического распространения таксонов является их приуроченность к природно-климатическим зонам и распределение по ботанико-географическим районам. В данном случае ботанико-географический анализ использован как рабочий прием, способствующий упорядочению знаний о распространении видов рода *Artemisia* изучаемой флоры. Полученная на основании указаний этикеток изученных гербарных образцов, собственных сборов и литературных данных информация обобщена в таблице.

Таблица. Распределение видов рода *Artemisia* L. в ботанико-географических районах в пределах Украины

Таксон	Ботанико-географические районы [6]													
	OPAN	OKARP	RPOD	WLPOD	POL	DPRD	OPRD	SROS	WPONT	PPONT	SDON	DON	CZAZ	KR
<i>A. abrotanum</i>	-	-	*	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. absinthium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. annua</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. arenaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. argyi</i>	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. armeniaca</i>	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-
<i>A. austriaca</i>	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. boschniakiana</i>	-	-	-	-	-	-	+	(+)	+	+	+	+	+	-
<i>A. canadensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>A. caucasica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>A. dracunculoides</i>	-	-	*	-	-	*	+	-	-	+	+	+	+	-
<i>A. dzevanovskiyi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	*?
<i>A. glauca</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>A. hololeuca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	+	+	-	-
<i>A. lercheana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>A. marschalliana</i>	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. nutans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	+	+	-	-
<i>A. pontica</i>	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. rubripes</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. salsoloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
<i>A. santonica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>A. scoparia</i>	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. selengensis</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. sieversiana</i>	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
<i>A. taurica</i>	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	+	+
<i>A. tournefortiana</i>	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	-
<i>A. tschernieviana</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-
<i>A. umbrosa</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
<i>A. verlotiorum</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>A. vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

П р и м е ч а н и я: OPAN – Закарпатье, OKARP – Восточные Карпаты, RPOD – Розточье – Западное Подолье, WLPOD – Восточное Подолье, WLPDOD – Восточное Подолье, POL – Полесье, DPRD – Днестро-Приднепровье, OPRD – Восточное Приднепровье, SROS – Среднерусская возвышенность, WPONT – Западнопонтические степи, PPONT – Восточноприднепровские погонические степи, SDON – Северскодонские степи, DON – Донецкий край, CZAZ – Черноморско-Азовские степи, KR – Горный Крым. В вертикальных столбцах обозначены: «(+)» – вид распространен в данном районе, «(*)» – отмечено одно пограничноареальное местонахождение, «*» – заносится из других районов.

Установлено, что участок ареала рода, простирающийся в Украине, характеризуется достаточно неравномерным распределением видов. Так, на территории лесной зоны (OPAN, OKARP, RPOD, WLPOD, POL) произрастает только 12 видов полыней (6 аборигенных / 6 адвентивных), лесостепной (DPRD, OPRD, SROS, DON) соответственно – 24 (15 / 9), степной (WPONT, PPONT, SDON, CZAZ) – 25 (19 / 6), территории Горного Крыма (KR) – 14 (11 / 3) видов. Распределение аборигенных видов совпадает с современным эколого-географическим профилем рода, представители которого играют наибольшую роль в сложении флор территорий с сухим и умеренно сухим, как правило, континентальным климатом [9, 10]. Занос адвентивных видов происходит более-менее равномерно во все зоны. Большее их количество в лесостепной зоне, скорее всего, связано с более полным обследованием данной территории, в которую попадает и г. Киев.

Следует отметить, что через территорию Украины проходит западная граница ареала ряда аборигенных видов рода *Artemisia*, причем, часть из них распространена исключительно на Левобережье (*A. armeniaca*, *A. hololeuca*, *A. salsoloides*, *A. nutans*, *A. tschernieviana*), либо имеют на Правобережье локалитеты, по-видимому, лишь заносного происхождения (*A. dracunculus*). Это, на наш взгляд, связано в первую очередь с размещением основных центров происхождения видов рода и, возможно, с функцией Днепра как биогеографического барьера [19]. Два вида имеют на территории Украины наиболее северные локалитеты (*A. taurica*, *A. caucasica*). Границы ареалов *A. boschniakiana* и *A. arenaria* также, возможно, проходят через территорию страны, однако в силу запутанного таксономического положения, их ареалы за пределами Украины нами на данный момент достоверно установить не удалось.

Особенности географического распределения видов рода *Artemisia* выражают определенные закономерности происхождения и развития рода. И.М. Крашенинников [10] по характеру распространения видов рода и с учетом их морфологического разнообразия выделил главные центры развития рода в Евразии: «китайско-японский», «ангарский», «центральноазиатский», «берингийский», «среднеазиатский» и «средиземноморско-европейский». Изучение вопроса другими исследователями в рамках отдельных территорий неоднократно подтверждали эти выводы [1, 9, 12]. Наибольшего разнообразия подрод *Artemisia* (кроме группы «Vulgaris») достиг в «ангарском» центре, подрод *Dracunculus* (Besser) Peterm. – «центральноазиатском» и «среднеазиатском», подрод *Seriphidium* Besser ex Less. – «среднеазиатском» и «средиземноморско-европейском» [10, 12].

Положение о том, что род *Artemisia* в основном сформировался в Азии, является общепризнанным и хорошо согласуется с современной географической и систематической дифференциацией рода и ходом исторического развития территории и климата Азии [9, 10, 12, 30]. Однако вопрос о времени и месте зарождения исходного типа рода в настоящее время приходится считать открытым. И.М. Крашенинников [10] исходным биологическим типом (в качестве которого рассматриваются представители группы «Vulgaris») всех основных филогенетических линий развития считает тип мезофитного травянистого многолетника – компонента лесных или луговых сообществ. Преобразования исходного типа, по его мнению, шли по линии усиления ксероморфизма, специализации и редукции вегетативных и генеративных органов, что привело к возникновению степных, пустынных и арктоальпийских видов. И, соответственно, он связывал зарождение типа с «китайско-японским» (восточноазиатским) центром. По мнению А.А. Коробкова [9], это утверждение аргументировано недостаточно убедительно. Его исследования полыней Северо-Восточной Азии показали, что по многим морфологическим признакам представители группы «Vulgaris» занимают обособленное положение и как исходный тип во многих систематических группах прослеживаются растения умеренно ксерофильных полудревесных типов. Кроме того, концепция мезофитно-лесного происхождения видов рода *Artemisia* не объясняет современного эколого-географического распределения рода в целом (тяготение большей части таксонов к континентальным областям и к сухим и умеренно сухим местообитаниям, отсутствие гигрофитов). Следовательно, центром зарождения рода могли стать те районы Азии, где уже с начала мелового периода начал формироваться засушливый климат, т.е. юг Средней и Восточной Сибири, Монголия и Северный Китай. С этой территорией совпадают выделенные

И.М. Крашенинниковым «ангарский» и «центральноазиатский» центры развития полыней [9]. Сложная схема происхождения и расселения групп «*Artemisia*» и «*Seriphidium*» и их последующего параллельного развития в Старом и Новом Свете была предложена Y.-R. Ling [по: 30]. По его гипотезе, их общий предок, вероятно, существовал в Северной Азии, откуда расселялся в другие регионы Азии, Европу и Северную Америку на протяжении третичного и четвертичного периодов. Миграции полыней на территорию Нового Света (и, реже, в обратном направлении) осуществлялись в моменты существования Берингии [9, 30].

В отношении родственных связей видов рода *Artemisia* как в пределах трибы Anthemideae, так и внутри самого рода мнения разных исследователей значительно, а иногда кардинально расходятся [9, 10, 13, 14, 17, 30]. Некоторые выводы, сделанные на основе морфологических данных, в последние годы опровергаются новыми молекулярно-генетическими исследованиями [27, 28, 30]. На данный момент у исследователей нет общего мнения о примитивности и продвинутости определенных признаков у полыней. Поэтому мы полностью согласны с А.А. Коробковым [9]: для решения вопросов о происхождении и развитии видов рода *Artemisia* необходимы серьезные исследования в масштабе всего рода с учетом более широкого круга морфологических, цитологических и молекулярно-генетических признаков.

Заклучение

Таким образом, наши исследования позволили установить современное распространение видов рода *Artemisia* флоры Украины и показали, что 58 % аборигенных полыней относятся к евроазиатской группе ареалов, 32 % – к европейской и 10 % – евразийско-североафриканской; 91 % адвентивных полыней занесен из различных регионов Азии. Виды рода численно значительно преобладают в степных и лесостепных районах Украины, 32 % аборигенных видов рода *Artemisia* флоры Украины распространены только на Левобережье. Эти данные совпадают с современным эколого-географическим профилем рода и подтверждают теорию об азиатском расположении основных центров происхождения полыней.

1. **Амельченко В.П.** Ареалы и особенности распространения полыней в Приенисейской Сибири // Систематика и география растений Сибири / В.П. Амельченко. – Новосибирск: Наука, 1978. – С. 11–20.
Amelchenko, V.P., Distribution Ranges and Features of *Artemisia* Species in the Yenisey Region, Siberia, *Sistematika i geografiya rastenii Sibiri* (Systematics and Geography of Plant in Siberia), Novosibirsk: Nauka, 1978, pp.11–20.
2. **Бойко Г.В.** Рід *Artemisia* L. (Asteraceae Bercht. & J. Presl) у флорі України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаніка» / Г.В. Бойко. – К., 2011. – 20 с.
Boiko, G.V., The Genus *Artemisia* L. (Asteraceae Bercht. & J. Presl) in the Flora of Ukraine, *Extended Abstract of Cand. Sci. (Bot.) Dissertation*, Kiev, 2011.
3. **Бурда Р.И.** Антропогенная трансформация флоры / Раиса Ивановна Бурда. – К.: Наук. думка, 1991. – 168 с.
Burda, R.I., *Antropogennaya transformatsiya flory* (Anthropogenous Transformation of Flora), Kiev: Naukova Dumka, 1991.
4. **Голубев В.Н.** Биологическая флора Крыма / Виталий Николаевич Голубев. – [2-е изд.]. – Ялта: ГНБС, 1996. – 86 с.
Golubev, V.N., *Biologicheskaya flora Kryma* (Biological Flora of Crimea), 2nd ed., Yalta: GNBS (State Nikita Botanical Garden), 1996.
5. **Егорова Т.В.** Осоки (*Carex* L.) России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР) / Т.В. Егорова. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. гос. хим.-фармац. акад.; Сент-Луис: Миссурийский ботан. сад, 1999. – 772 с.
Yegorova, T.V., *Osoki (Carex L.) Rossii i sopredelnykh gosudarstv* (Sedges (*Carex* L.) of Russia and the Neighbouring States (Within the Former USSR), St. Petersburg, Izd. St. Petersburg. gos. chim.-pharmats. acad., St. Louis: Missouri Bot. Garden, 1999.
6. **Екофлора України** / [Дідух Я.П., Плюта П.Г., Протопопова В.В. та ін.]; відпов. ред. Я.П. Дідух. – Київ: Фітосоціоцентр, 2000. – Т. 1. – 284 с.
Ecoflora Ukraine (Ecoflora of Ukraine), Didukh, Ja.P., Pluta, P.G., Protopopova, V.V., Eds., (Didukh Ya.P., Editor-in-Chief), Kiev: Fitosotsiotsentr, 2000, vol. 1.
7. **Клеопов Ю.Д.** Анализ флоры широколиственных лесов европейской части СССР / Юрий Дмитриевич Клеопов. – Киев: Наук. думка, 1990. – 352 с.

- Клеоров, Yu.D.**, *Analiz flory shirokolistvennykh lesov evropeiskoy chasti SSSR* (Analysis of the Deciduous Forest Flora of the European Part of the USSR), Kiev: Naukova Dumka, 1990.
8. **Кондратюк Е.Н.** Конспект флоры юго-востока Украины / Кондратюк Е.Н., Бурда Р.И., Остапко В.М. – Киев: Наук. думка, 1985. – 187 с.
Kondratyuk, Ye.N., Burda, R.I., and Ostapko, V.M., *Konspekt flory yugo-vostoka Ukrainy. Sosudistye rasteniya* (Synopsis of South-Eastern Ukraine Flora. Vascular Plants), Kiev: Naukova Dumka, 1985.
 9. **Коробков А.А.** Полыни Северо-Востока СССР / А.А. Коробков. – Л.: Наука, 1981. – 120 с.
Korobkov, A.A., *Polyni Severo-Vostoka SSSR* (The *Artemisia* Species of Northeastern USSR), Leningrad: Nauka, 1981.
 10. **Крашенинников И.М.** Опыт филогенетического анализа некоторых евразийских групп рода *Artemisia* L. в связи с особенностями палеогеографии Евразии / И.М. Крашенинников. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1946. – Вып. 2. – С. 87–196.
Krashenninnikov, I.M., *Opyt filogeneticheskogo analiza nekotorykh evroaziatskikh grupp roda Artemisia L. v svyazi s osobennostyami paleogeografii Evrazii* (An Experience in Phylogenetic Analysis of Some Eurasian Groups of the Genus *Artemisia* L. in Relation to the Features of Eurasian Paleogeography), Moscow, Leningrad: Izd. AN SSSR, 1946, vol. 2, pp. 87–196.
 11. **Лавренко Е.М.** Провинциальное разделение Причерноморско-Казахстанской подобласти степной области Евразии / Е.М. Лавренко // Ботан. журн. – 1970. – Т. 55, № 5. – С. 609–625.
Lavrenko, Ye.M., Provincial Division of the Black Sea-Kazakhstan Sub-region of Eurasian Steppe Region, *Botan. Zhurn.* (Botan. Journal), 1970, vol. 55, no. 5, pp. 609–625.
 12. **Полыни Сибири: систематика, экология, химия, хемосистематика, перспективы использования** / [Т.П. Березовская, В.П. Амелченко, И.М. Красноборов, Е.А. Серых]. – Новосибирск: Наука, 1991. – 125 с.
Polyni Sibiri: sistematika, ekologiya, himiya, khemosistematika, perspektivy ispolzovaniya (Siberian *Artemisia*: Taxonomy, Ecology, Chemistry, Chemosystematics, the Using Prospects), Berezovskaya, T.P., Amelchenko, V.P., Krasnoborov, I.M., and Serykh, Ye.A., Eds., Novosibirsk: Nauka, 1991.
 13. **Поляков П.П.** Материалы к систематике рода полынь – *Artemisia* L. / П.П. Поляков // Материалы к флоре и растительности Казахстана. Труды института ботаники АН КазССР. – 1961. – Т. 11. – С. 134–177.
Polyakov, P.P., Data on Systematics of the Genus *Artemisia* L., *Materialy k flore i rastitelnosti Kazakhstana. Trudy instituta botaniki AN KazSSR* (Data on the Flora and Vegetation of Kazakhstan. Proceedings of the Institute of Botany, Academy of Sciences of the Kazakh SSR), 1961, vol. 11, pp. 134–177.
 14. **Поляков П.П.** Систематика и происхождение Сложноцветных / П.П. Поляков. – Алма-Ата: Наука [Казахской ССР], 1967. – 335 с.
Polyakov, P.P., The Systematics and Origin of the Compositae, Alma-Ata: Nauka Kazakhskoi SSR, 1967.
 15. **Портениер Н.Н.** Методические вопросы выделения географических элементов флоры Кавказа / Н.Н. Портениер // Ботан. журн. – 2000. – Т. 85, № 6. – С. 76–84.
Portenier, N.N., Methodological Issues of Geographical Elements of the Caucasian Flora Allocation, *Botan. zhurn.* (Botan. Journal), 2000, vol. 85, no. 6, pp. 76–84.
 16. **Рубцов Н.И.** Флора Крыма и ее географические связи / Н.И. Рубцов, Л.А. Привалова // 150 лет Госуд. Никитскому ботан. саду: сб. науч. трудов. – М.: Колос, 1964. – Т. 37. – С. 16–35.
Rubtsov, N.I., and Privalova, L.A., Flora of the Crimea and Its Geographical Interrelations, *150 let Gosud. Nikitskomu botan. sadu: sb. nauk. Trudov* (Proceedings, Dedicated to the 150th Anniversary of the State Nikita Botanical Garden), Moscow: Kolos, 1964, vol. 37, pp. 16–35.
 17. **Тахтаджян А.Л.** Система и филогения цветковых растений / Армен Леонович Тахтаджян. – М.; Л.: Наука, 1966. – 611 с.
Takhtadzhian, A.L., *Sistema i filogeniya tsvetkovykh rasteniy* (The System and Phylogeny of Flowering Plants), Moscow, Leningrad: Nauka, 1966.
 18. **Тахтаджян А.Л.** Флористические области Земли / Армен Леонович Тахтаджян. – Л.: Наука, 1978. – 247 с.
Takhtadzhian, A.L., *Floristicheskie oblasti Zemli* (Floristic Areas of the Earth), Leningrad: Nauka, 1978.
 19. **Удра И.Ф.** Новый методический подход к региональному биогеографическому райониованию на примере территории Украины / И.Ф. Удра // Вісник Національного науково-природничого музею, серія ботанічна. – 2003–2004. – Ч. 1, № 2–3. – С. 128–144.
Udra, I.F., New Methodical Approach for Division into Biogeographic Regions on the Example of Ukraine, *Visnuk Natsionalnogo naukovo-prirodnychogo museyu, seriya botanichna* (The Bulletin of the Nature History Museum, Botanical Series), 2003–2004, vol. 1, no. 2–3, pp. 128–144.
 20. **Федорончук М.М.** Географічний аналіз Caryophyllaceae Juss. флори України та їх еколого-ценотична характеристика / М.М. Федорончук // Укр. ботан. журн. – 2008. – Т. 65, № 1. – С. 26–40.
Fedoronchuk, M.M., Geographical Analysis of Caryophyllaceae Juss. in the Flora of Ukraine and Their Ecological and Cenotic Characteristics, *Ukr. Botan. Zhurn.* (Ukr. Bot. Journal), 2008, vol. 65, no. 1, pp. 26–40.

21. **Юрцев Б.А.** Очерк системы основных понятий флористики / Б.А. Юрцев, Р.В. Камелин // Теоретические и методологические проблемы сравнительной флористики: матер. II рабочего совещ. по сравнительной флористике (Неринга, 1983 г.). – Л.: Наука, 1987. – С. 242–266.
Yurtsev, B.A., and Kamelin, R. V., A Review on the Basic Concepts of Comparative Floristics, in *Teoreticheskie i metodologicheskie problemy sravnitelnoi floristiki: mater. II rabocheho soveshch. po sravnit. floristike (Neringa, 1983 g.)* (Theoretical and Methodological Problems of Comparative Floristics. Proceedings of II Workshop on Comparative Floristics (Neringa, 1983)), Leningrad: Nauka, 1987, pp. 242–266.
22. **De Candolle, A.P.**, *Div. Artemisia L., Prodromus sistematicis naturalis regni vegetabilis*, Parisiis: Sociorum Treut. et Wurts, 1838, vol. 6, pp. 92–127.
23. **Gmelin, J.G.**, *Flora Sibirica Sive Historia Plantarum Sibiriae* [continens tabulas aeri incisas XCVIII], Petropoli: Ex Typographia Academiae Scientiarum, 1749, vol. II, xxiv + 249 + [LXXXV tab.].
24. **Euro+Med** Plantbase – the Information Resource for Euro-Mediterranean Plant Diversity, Greuter, Werner, Ed. com., Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem. <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/> [14.01.2013].
25. **Lin, Y.**(Y.-R. Ling), Humphries, C.J., and Gilbert, M.G., *Artemisia L., Flora of China*, vol. 20–21. http://efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2 [13.02.2013].
26. **Natural** Resources Conservation Service (URCS) / United States Department of Agriculture. <http://plants.usda.gov/java/nameSearch>. – [last database update 27.02.2011].
27. **Torrell, M.**, Garcia-Jacas, N., Sussanna, A., and Valles, J., Phylogeny in *Artemisia* (Asteraceae, Anthemideae) Inferred from Nuclear Ribosomal DNA (ITS) Sequences, *Taxon*, 1999, vol. 48, no. 4, pp. 721–736.
28. **Torrell, M.**, Cerbah, V., Siljak-Yakovlev, S., and Valles, J., Molecular Cytogenetics of the Genus *Artemisia* (Asteraceae, Anthemideae): Fluorochrome Banding and Fluorescence In Situ Hybridization. I. Subgenus Seriphidium and Related Taxa, *Plant Systematics and Evolution*, 2003, vol. 239, no. 1–2, pp. 141–153.
29. **Turczaninow, N.**, *Flora Baicalensi-Dahurica*, Mosquae: Typis Universitatis Caesareae, 1856, vol. 2, Fasc. 2, pp. 47–73.
30. **Watson, L.E.**, Bates, P.L., Evans, T.M., Unwin, M.M., and Estes, J.R., Molecular Phylogeny of Subtribe Artemisiinae (Asteraceae), Including *Artemisia* and Its Allied and Segregate Genera, *BMC Evolutionary Biology*, 2002, vol. 2. <http://www.biomedcentral.com/1471-2148/2/17> [18.05.2012].

Донецкий ботанический сад НАН Украины

Получено 02.08.2013

УДК 582.998.2:581.9(477)

ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ВИДІВ РОДУ *ARTEMISIA* L. ФЛОРИ УКРАЇНИ

Г.В. Бойко

Донецький ботанічний сад НАН України

Виявлено, що з аборигенних для території України видів роду *Artemisia* 11 належать до євразійської групи ареалів, 6 – європейської та 2 – євразійсько-північноафриканської; встановлено, що 32 % цих видів мають на Лівобережжі України відрізок західної межі свого ареалу; 10 з 11 чужорідних видів іммігрували з різних регіонів Азії. Наведене підтверджує азійське розташування основних центрів походження видів роду. Ділянка ареалу роду, яка простягнена в Україні, характеризується нерівномірним розподіленням аборигенних видів: у лісовій зоні зростає 6 видів, лісостеповій – 15, степовій – 19, у Гірському Криму – 11, що збігається із сучасним еколого-географічним профілем роду. Занесення адвентивних видів відбувається рівномірно в усі зони.

UDC 582.998.2:581.9(477)

SPECIFIC FEATURES OF *ARTEMISIA* L. SPECIES DISTRIBUTION OF THE FLORA OF UKRAINE

G.V. Boiko

Donetsk Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine

It is determined that 11 *Artemisia* species among those aboriginal in Ukraine belong to the Eurasian group of species ranges, 6 species belong to European group and 2 species belong to Eurasian-North African group. It is also revealed that the Left-Bank Ukraine is the western part of the species range border for 32% of these species; and 10 out of 11 alien species have arrived from various regions of the Asia. The above mentioned facts prove the Asian origin of this genus' main centers. The Ukrainian part of the genus distribution is characterized by an unequal distribution of aboriginal species: six of them are found in the Forest zone, 15 of them are found in the Forest Steppe, 19 of them are found in the Steppe and 11 of them are found in the Crimean Mountains. These data agree with a contemporary ecologic and geographical profile for this genus. Advents penetrate into all zones equally.