

УДК 581.9

А. Н. МЯЛИК

ЕВРОПЕЙСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ ВО ФЛОРЕ ПРИПЯТСКОГО ПОЛЕСЬЯ

*Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси, Минск, Беларусь,
e-mail: aleksandr-myalik@yandex.ru*

В статье представлен развернутый анализ европейского географического элемента флоры Припятского Полесья. Приводится описание каждого субэлемента с характерными примерами и распределением видов по соларно-климатическим зонам. Оцениваются хорологические особенности европейских видов.

Ключевые слова: Припятское Полесье, европейский географический элемент, хорологические особенности видов.

A. M. MIALIK

EUROPEAN GEOGRAPHICAL ELEMENT IN THE FLORA OF THE PRYPIACKAJE PALIESSIE

*V. F. Kuprevich Institute of Experimental Botany of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus,
e-mail: aleksandr-myalik@yandex.ru*

The article presents a detailed analysis of the European geographical element of the flora of the Prypiackaje Paliessie. Describe each of the sub with typical examples and the distribution of species on solar-climatic zones. Estimated chorological features of European species.

Keywords: Prypiackaje Paliessie, european geographical element, chorological characteristics of the species.

Введение. Флора Припятского Полесья, как и любой другой природной территории, сложена из видов, имеющих различное географическое происхождение: голарктических, евразийских, евросибирских, евросибирско-аралокаспийских, европейских и европейско-малоазийских [1]. Для того чтобы иметь представление о ее структуре и истории формирования, необходим аналитический разбор каждого географического элемента [2]. Самым многочисленным в составе флоры региона является европейский геоэлемент, представленный 226 видами, что составляет 24,3 % от общего числа аборигенных видов. К нему относятся виды, распространение которых ограничено европейским континентом: *Anemone nemorosa* (L.) Holub, *Carex hirta* L., *Thalictrum lucidum* L. и многие другие. В свою очередь эта группа видов в пределах Европы распространена крайне неравномерно, занимая различные ее части в зависимости от экологических требований вида. Поэтому при проведении географического анализа флоры Припятского Полесья европейский геоэлемент, как самый многочисленный и неоднородный, целесообразно рассматривать по субэлементам [3].

Цель настоящей работы – выяснение состава и хорологических особенностей европейского географического элемента во флоре Припятского Полесья.

Методика и объекты исследования. При аналитическом разборе европейского географического элемента использована схема геоэлементов флоры Беларуси, разработанная Н. В. Козловской [4] с внесенными нами дополнениями [5]. В ней долготные субэлементы (панъевропейский, северно-, центрально-, атлантическо-, восточно- и южно-европейский) выделены в зависимости от того, в какой части Европы располагаются ареалы видов. К *панъевропейскому* субэлементу относятся виды, широко распространенные в различных регионах Европы как в широтном, так и в долготном направлении. *Северно-европейский* субэлемент представлен

видами, распространение которых ограничено Фенноскандией, а также арктической и бореальной зонами Восточной Европы. Многие северно-европейские виды имеют дизъюнктивный ареал и встречаются как в бореальной зоне, так и в горных районах Европы (Альпы, Карпаты, Балканы, Пиренеи). **Центрально-европейские** виды распространены преимущественно в умеренной зоне Центральной Европы. Распространение **атлантично-европейских** видов ограничено атлантическим побережьем Европы, а также прибрежными территориями Северного и Балтийского морей. **Восточно-европейские** виды распространены преимущественно в центральной и южной частях Восточной Европы. Изредка их ареалы могут заходить в Центральную Европу либо в бореальную зону Восточной Европы. **Южно-европейский** (средиземноморский) субэлемент представлен видами, распространенными в южных районах Европы или в Средиземноморье [4]. Распределение видов по широтным геоэлементам выполнено согласно схеме соляро-климатических зон Европы, разработанной Г. Мойзелем [6]. При отнесении видов к тому или иному геоэлементу использованы работы [3, 6–11].

Результаты и их обсуждение. Согласно последним подсчетам, в составе флоры Припятского Полесья отмечено 930 аборигенных видов сосудистых растений [12]. Из них 226 таксонов относятся к европейскому географическому элементу, что составляет 24,3 % от общего видового состава. В таблице показано распределение европейских видов Припятского Полесья по долготным и широтным географическим субэлементам.

Распределение европейских видов по субэлементам

Долготный субэлемент	Широтные субэлементы							Итого	%
	Плоризональные	Аркто-бореально-температные	Бореальные	Бореально-температные	Температные	Субмеридиональные	Меридиональные		
Панъевропейский	30	4	—	10	24	4	—	72	31,9
Атлантический	—	—	—	5	18	—	—	23	10,2
Северный	—	2	3	7	—	—	—	12	5,3
Центральный	—	—	—	6	61	6	—	73	32,3
Восточный	—	—	—	3	14	16	—	33	14,6
Южный	—	—	—	—	—	10	3	13	5,7
Всего европейских видов	30	6	3	31	117	36	3	226	
%	13,3	2,7	1,3	13,7	51,8	15,9	1,3		100

Анализ таблицы показывает, что наиболее многочисленными во флоре Припятского Полесья являются центрально-европейские виды (73 таксона, или 32,3 %). Представители данного субэлемента в целом широко распространены в центральной части Европейского континента. Подавляющее большинство из них (61 таксон) относится к температурным видам (*Betula obscura* Kotula, *Melampyrum nemorosum* L., *Potentilla arenaria* Borkh., *Viola riviniana* Rchb. и др.) – самым многочисленным в составе любой региональной флоры центральной [13] и восточной части Европы [4, 14]. Бореально-температных видов в данной группе только 6: *Asarum europaeum* L., *Centaurea phrygia* L., *Thalictrum aquilegifolium* L. и некоторые другие. Столько же видов относится к более теплолюбивому субмеридиональному компоненту: *Carlina acaulis* L., *Trifolium rubens* L., *Viola reichenbachiana* Jord. ex Vogeau и др. Важно отметить, что 28 центрально-европейских видов на территории Припятского Полесья находятся на пределе своего естественного распространения, являясь тем самым хронологически-определенными для данной территории и Беларуси в целом. Почти все эти виды находятся здесь вблизи либо на восточных (*Allium ursinum* L., *Carex montana* L. и др.) и северо-восточных (*Daphne cneorum* L., *Glechoma hirsuta* Waldst. et Kit., *Trifolium dubium* Sibth. и др.) границах ареала [15]. Места их произрастания, как правило, приурочены к широколиственному лесам неморального типа.

Не менее многочисленны в составе флоры региона панъевропейские виды (72 таксона, или 31,9 %), которые широко распространены по всей территории Европы. Из них 30 видов относятся к плюризональным (*Briza media* L., *Ficaria verna* Huds., *Sorbus aucuparia* L. и др.), распространенным практически по всем солярно-климатическим зонам Европейского континента (от арктических до субтропических широт). К температурным относятся 24 вида, ареалы которых сосредоточены в умеренных широтах Европейского континента: *Quercus robur* L., *Polygala vulgaris* L., *Scorzonera humilis* L. и др. Бореально-температных видов только 10 (*Centaurea jacea* L., *Jasione montana* L., *Hieracium sylvestri* Tausch и др.). Закономерно, что аркто-бореально-температных (*Carex digitata* L., *Stellaria nemorum* L. и др.) и субмеридиональных (*Phyteuma spicatum* L., *Salvia pratensis* L. и др.) видов, приуроченных к северным и южным широтам соответственно, среди европейских видов флоры Припятского Полесья только по 4 представителя. Среди таксонов, относящихся к панъевропейскому субэлементу (ввиду широкого их распространения по всей территории Европы), хорологически-определенные виды отсутствуют.

Виды восточно-европейского распространения в составе флоры Припятского Полесья составляют 14,6 % от всех представителей европейского геоэлемента. Среди них наиболее многочисленны (16 таксонов) умеренно-теплолюбивые субмеридиональные виды: *Aristolochia clematitis* L., *Silene tatarica* (L.) Pers., *Urtica kioviensis* Rogow. и др. К температурному субэлементу относится 14 восточно-европейских видов (*Gladiolus imbricatus* L., *Thalictrum lucidum* L., *Thymus pulegioides* L. и др.), распространенных, как правило, в лесостепных районах Восточной Европы. Только 3 вида (*Corydalis solida* (L.) Clairv., *Dianthus borussicus* (Vierh.) Juz. и *Pilosella* × *caespitosa* (Dumort.) P. D. Sell et West) относятся к бореально-температным – их ареалы захватывают бореальную зону Восточной Европы. Среди всех восточно-европейских видов к хорологически-определенным относится 12 таксонов. Это преимущественно умеренно-теплолюбивые виды, находящиеся здесь на северо-западной и западной границах ареала. В Припятском Полесье эти виды (*Eragrostis rivalis* H. Scholz, *Iris aphylla* L., *Koeleria delavignei* Czern. ex Domin и др.) встречаются преимущественно в долине реки Припяти и ее крупнейших притоков [3, 15].

Атлантическо-европейский субэлемент представлен 23 видами, что составляет 10,2 % от их общего количества. Это исключительно умеренно-теплолюбивые (температные) виды, распространенные в средних широтах Европы: *Carex davalliana* Sm, *Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv., *Holcus mollis* L. и др. Большинство атлантическо-европейских видов на территории Припятского Полесья находятся вблизи либо на восточной границе естественного ареала, поскольку их распространение на восток сдерживается нарастающей континентальностью климата. К таким видам относятся *Hypericum humifusum* L., *Spergula morisonii* Boreau, *Teesdalia nudicaulis* (L.) R. Br. и др. [3]. Некоторые виды (*Hedera helix* L.) на территории Припятского Полесья находятся в островных локалитетах на значительном удалении от основного ареала.

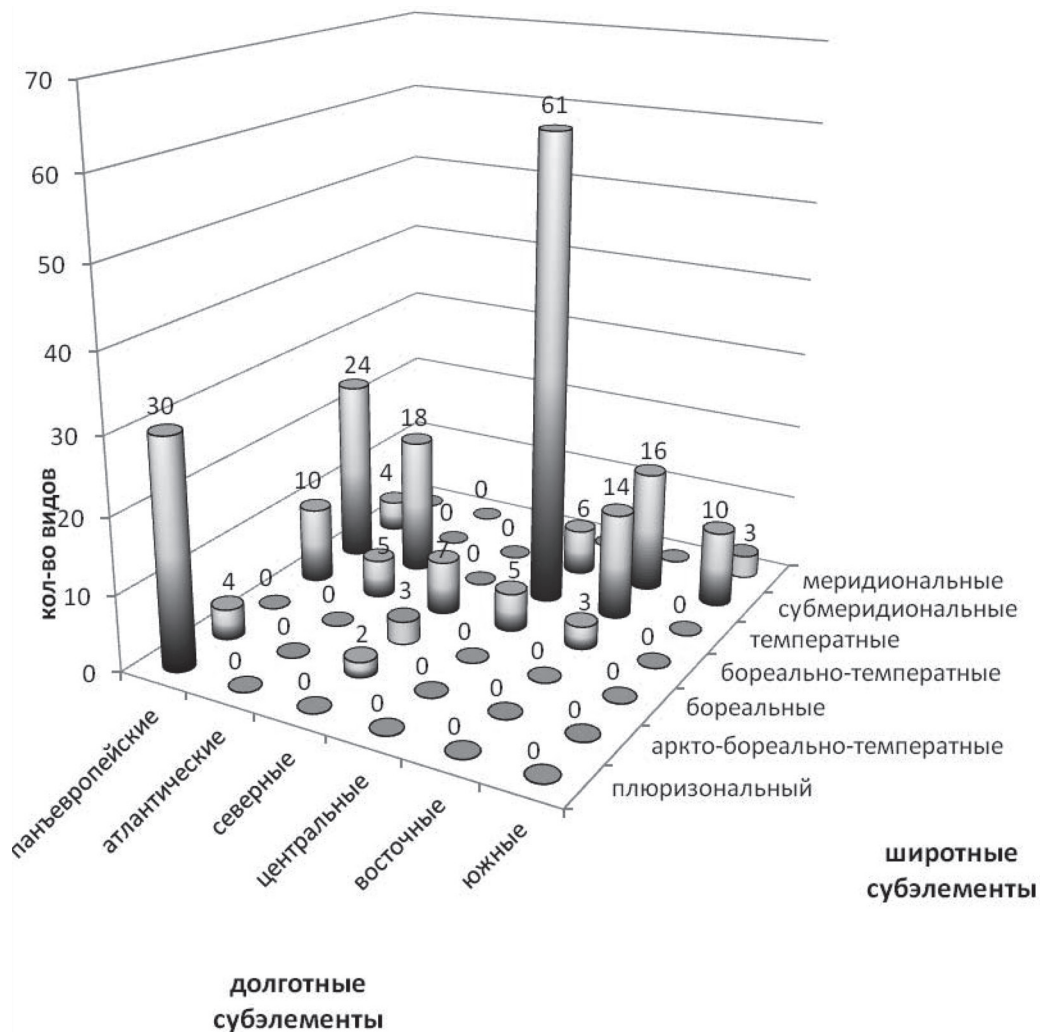
К наиболее теплолюбивому южно-европейскому географическому субэлементу относятся 13 (5,7 %) видов. Эти субмеридиональные (*Leontodon danubialis* Jacq, *Prunella grandiflora* (L.) Scholler, *Campanula rapunculus* L. и др.) и меридиональные (*Helianthemum nummularium* (L.) Mill., *Dianthus armeria* L., *Ulmus suberosa* Moench и др.) виды приурочены исключительно к широколиственным лесам, остепненным лесным полянам и опушкам, либо к нарушенным местообитаниям (обочины дорог, лесные просеки, дамбы, карьеры, насыпи). Почти все они на территории Припятского Полесья находятся на северной границе естественного ареала: *Dianthus armeria* L., *Juncus capitatus* Weigel, *Prunella grandiflora* (L.) Scholler и некоторые другие [15].

Северно-европейский субэлемент является самым малочисленным и представлен только 12 (5,3 %) таксонами. Из них 7 видов в отношении распространения по солярно-климатическим зонам относятся к бореально-температным: *Euphrasia fennica* Kihlm, *Hottonia palustris* L., *Polygala amarella* Crantz и др. Характерной особенностью данного субэлемента является то, что большинство умеренно-холодостойких аркто-бореально-температных (*Trollius europaeus* L.) и бореальных (*Alchemilla gracilis* Opiz, *Picea abies* (L.) H. Karst) видов находятся здесь на южном пределе своего естественного распространения [15]. Некоторые из них (*Picea abies* (L.) H. Karst) на территории Белорусского Полесья имеют хорологическую дизъюнкцию между равнинной бореальной и горной частями ареалов [17]. Характерной особенностью флоры Припятского Полесья

(в сравнении с другими региональными флорами Беларуси и Восточной Европы) является меньшее участие видов данного субэлемента в формировании аборигенной флоры [1, 4, 13, 16], что обусловлено более южным положением данного региона.

Рассматривая распределение европейских видов по солярно-климатическим зонам, следует отметить, что в составе флоры Припятского Полесья преобладают (51,8 %) умеренно-теплолюбивые температурные виды: *Mercurialis perennis* L., *Trifolium alpestre* L., *Polygala vulgaris* L. и многие другие. Достаточно многочисленными (15,9 %) являются виды субмеридионального распространения (*Phyteuma spicatum* L., *Trifolium dubium* Sibth, *Lathyrus laevigatus* (Waldst. et Kit.) Gren. и др.), что обусловлено положением региона на юге Беларуси. Широко распространенные в пределах Европы плюризональные и бореально-температные европейские виды во флоре Припятского Полесья составляют 13,3 и 13,7 % соответственно. Вполне объяснимо, что холодостойкие аркто-бореально-температные и бореальные виды, как и теплолюбивые меридиональные, являются самыми малочисленными (их суммарное участие в составе европейского геоэлемента не превышает 6 %).

Оценивая значение отдельных европейских субэлементов в формировании аборигенной фракции флоры Припятского Полесья (см. рисунок) следует отметить, что основу флоры региона составляют бореально-температные, температурные и субмеридиональные виды с центрально-, восточно- и панъевропейскими типами ареалов, а также плюризональные панъевропейские виды, широко распространенные по всей территории Европы. Такое соотношение в целом свойственно всей аборигенной флоре Беларуси [4]. Характерной особенностью флоры Припятского



Взаимосвязь между долготными и широтными геоэлементами

Полесья, ввиду географического положения данной территории на юге Беларуси, является большее количество теплолюбивых субмеридиональных и меридиональных видов с одной стороны и значительно меньшее участие умеренно-холодостойких и холодостойких бореальных и арктобореальных видов – с другой.

Заключение. Таким образом, европейский географический элемент, самый многочисленный в составе аборигенной флоры Припятского Полесья, неоднороден и представлен видами с различными типами ареалов, что позволяет выделить панъевропейский, северный, атлантический, восточный, центральный и южный субэлементы. В составе флоры рассматриваемого нами региона, как и Беларуси в целом, наибольшее участие имеют температурные, субмеридиональные, бореально-температурные центрально- и восточноевропейские, а также панъевропейские виды. Некоторые представители северно- (*Picea abies* (L.) H. Karst, *Trollius europaeus* L.), южно- (*Dianthus armeria* L., *Juncus capitatus* Weigel), восточно- (*Aristolochia clematitis* L., *Iris aphylla* L.) и атлантичеко-европейских (*Hedera helix* L., *Teesdalia nudicaulis* (L.) R. Br.) субэлементов на территории Припятского Полесья находятся на пределе естественного распространения, являясь тем самым хронологически определенными видами [16], которые имеют ту или иную зоологическую ценность.

Список использованной литературы

1. Парфенов, В. И. Флора Белорусского Полесья: современное состояние и тенденции развития / В. И. Парфенов. – Минск: Наука и техника, 1983. – 295 с.
2. Толмачев, А. И. Введение в географию растений / А. И. Толмачев. – Ленинград: Изд-во Ленинград. ун-та, 1974. – 244 с.
3. Козловская, Н. В. Хорология флоры Белоруссии / Н. В. Козловская, В. И. Парфенов. – Минск: Наука и техника, 1972. – 309 с.
4. Козловская, Н. В. Флора Белоруссии, закономерности ее формирования, научные основы использования и охраны / Н. В. Козловская. – Минск: Наука и техника, 1978. – 128 с.
5. Мялик, А. Н. Анализ географического распространения видов аборигенной флоры Припятского Полесья / А. Н. Мялик // Вес. НАН Беларусі. Сер. біял. навук. – 2016. – № 2. – С. 15–21.
6. Meusel, H. Vergleichende Chorologie der zentraleuropaischen Flora / H. Meusel, E. Jager, E. Weinert. – Jena: Fischer, 1965. – Bd 1. – 583 s.
7. Meusel, H. Vergleichende Chorologie der zentraleuropaischen Flora / H. Meusel, E. Jager, E. Weinert. – Jena: Fischer, 1965. – Bd 2. – 258 s.
8. Hulten, E. Flora of Alaska and Neighboring Territories (a manual of the vascular plants) / E. Hulten. – Stanford: Stanford Univ. Press, 1974. – 1008 p.
9. Флора Беларуси. Сосудистые растения: в 6 т. / под общ. ред. В. И. Парфенова; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т эксперим. ботаники им. В. Ф. Купревича. – Т. 1: Lycopodiophyta. Equisetophyta. Polypodiophyta. Ginkgophyta. Pinophyta. Gnetophyta / Р. Ю. Блажевич [и др.]. – Минск: Беларус. навука, 2009. – 199 с.
10. Флора Беларуси. Сосудистые растения: в 6 т. / под общ. ред. В. И. Парфенова; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т эксперим. ботаники им. В. Ф. Купревича. – Т. 2: Liliopsida / Д. И. Третьяков [и др.]. – Минск: Беларус. навука, 2013. – 447 с.
11. Екофлора України: в 6 т. / відпов. ред. Я. П. Дідух. – Київ: Фітосоціоцентр, 2010. – Т. 6.
12. Мялик, А. Н. Таксономический анализ флоры Припятского Полесья / А. Н. Мялик // Материалы XVII Респ. науч.-практ. конф. молодых ученых: в 2 ч., Брест, 15 мая 2015 г. / БрГУ им. А. С. Пушкина; редкол.: А. Е. Будько [и др.]. – Брест, 2015. – Ч. 1. – С. 112–114.
13. Witoslawski, P. Southern European species in the flora of towns in the central Poland / P. Witoslawski, A. Bomanowska // Botanica Serbica. – 2009. – Vol. 33. – Suppl. 2. – P. 115–129.
14. Лукаш, О. В. Флора судинних рослин Східного Полісся: структура та динаміка / О. В. Лукаш. – Київ: Фітосоціоцентр, 2009. – 200 с.
15. Мялик, А. Н. Ботанико-географические особенности полесской хронологической дизъюнкции / А. Н. Мялик // Современное состояние, тенденции развития, рациональное использование и сохранение биологического разнообразия растительного мира, Минск–Нарочь, 23–26 сент. 2014 г. / НАН Беларусі [и др.]; редкол.: А. В. Пугачевский [и др.]. – Минск, 2014. – С. 114–117.
16. Коломійчук, В. П. Географічний аналіз флори берегової зони Азовського моря / В. П. Коломійчук // Біол. вісн. МДПУ. – 2012. – № 2. – С. 74–79.
17. Парфенов, В. И. Обусловленность распространения и адаптации видов растений на границах ареалов / В. И. Парфенов. – Минск: Наука и техника, 1980. – 208 с.

Поступила в редакцию 02.06.2015