

УДК 580.006

Н.Е. Дрогобыч, В.В. Шаповал

Биосферный заповедник "Аскания-Нова" им. Ф.Э. Фальц-Фейна
ул. Фрунзе, 13, пгт Аскания-Нова, Чаплинский район, Херсонская обл., 75230 Украина

РАСПРОСТРАНЕНИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЭНДЕМИЧНЫХ ВИДОВ ФЛОРЫ ЦВЕТКОВЫХ В ЗАПОВЕДНОЙ СТЕПИ "АСКАНИЯ-НОВА".

2. ЭНДЕМИЧНОЕ ЯДРО

Эндемик, раритетный эндемик, распространение, ареал

**РОЗПОВСЮДЖЕННЯ РІДКІСНИХ, ЗНИКАЮЧИХ ТА ЕНДЕМІЧНИХ ВИДІВ
ФЛОРИ КВІТКОВИХ В ЗАПОВІДНОМУ СТЕПУ "АСКАНІЯ-НОВА".
2. ЕНДЕМІЧНЕ ЯДРО.** Н.Ю. Дрогобич, В.В. Шаповал. – Охарактеризовано 85 видів.

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЭНДЕМИЧНЫХ ВИДОВ
ФЛОРЫ ЦВЕТКОВЫХ В ЗАПОВЕДНОЙ СТЕПИ "АСКАНИЯ-НОВА".
2. ЭНДЕМИЧНОЕ ЯДРО.** Н.Е. Дрогобыч, В.В. Шаповал. – Охарактеризовано 85 видов.

**ALLOCATION OF RARE, ENDANGERED, AND ENDEMIC SPECIES OF FLORA IN
THE RESERVED STEPPE "ASKANIA NOVA". 2. ENDEMIC CORE.** N.Ye. Drohobych,
V.V. Shapoval. – The characteristic of 85 species is presented.

При исследовании региональной флоры одной из главных проблем является изучение эндемизма – определение объема эндемичного элемента, анализ особенностей современного ареала и эколого-ценотическая характеристика эндемичных таксонов (Крицька, 1988а, 1988б). Эндемичные виды представляют собой специфическую составную часть флоры и служат абсолютными ее отличиями от других флор, выступают мерой ее самобытности и оригинальности. Степень эндемичной оригинальности флоры определяется таксономическим рангом эндемичных элементов. При анализе флоры они легко выделяются из общей массы видов, ее слагающих, которые при всех возможных различиях в распространении, своим присутствием в составе некоторых флор всегда отражают наличие известных связей между ними. Эндемичные виды, напротив, являются в первую очередь выразителями отличия данной флоры от других флор (Толмачев, 1974). Материалы анализа эндемичной флоры расширяют комплекс критериев для определения ориентировочного времени формирования или появления во флоре определенных видов и позволяют для большинства из них выявить автохтонный или аллохтонный характер происхождения относительно территории региона (Крицька, 1988а).

В ботанической географии существует категоризация эндемиков на группы по характеру распространения вида как по территории природного региона, так и за его пределами (Малышев, 1979; Заверуха, 1980, 1985 – цит. по Крицької, 1988а). В зависимости от географических особенностей ареалов, эндемики дифференцированы на эуэндемики (иначе настоящие эндемики), распространенные в пределах региона, и субэндемики (или полиэндемики), ареалы которых частично или полностью охватывают и смежные регионы. Субэндемики в зависимости от протяженности ареала разделяются на конфинитные (виды, выходящие за пределы данного региона на небольшие расстояния и встречающиеся в смежных регионах) и экстензивные (с более широкими ареалами, размещенными в нескольких фитохорионах). Принято также деление эндемичных видов на неоэндемики, мезохроноэндемики и палеоэндемики, в зависимости от филогенетического возраста вида, топографических особенностей и величины ареала.

В работе рассматриваются 85 эндемичных видов флоры Magnoliophyta природного ядра Биосферного заповедника "Аскания-Нова". Актуальность исследования определяется наличием в составе эндемичного ядра флоры 19 раритетных видов, имеющих созоло-

гический статус: *Allium scythicum* Zoz, *Astragalus henningii* (Stev.) Klok., *Bellevia sarmatica* (Georgi) Woronow, *Caragana scythica* (Kom.) Pojark., *Centaurea talievii* Kleop., *Cerastium ucrainicum* Pacz. ex Klok., *Dianthus lanceolatus* Stev. ex Reichenb., *Diplotaxis cretacea* Klok., *Eremogone rigida* (Bieb.) Fenzl, *Phlomis hybrida* Zelen., *Ph. scythica* Klok. et Shost., *Prangos odontalgica* (Pall.) Herrnst. et Heyn, *Ranunculus scythicus* Klok., *Rumex ucrainicus* Fisch. ex Spreng., *Scilla scythica* Kleop., *Senecio borysthenticus* (DC.) Andr., *Stipa maeotica* Klok. et Osyczynjuk, *S. ucrainica* P. Smirn., *Tulipa scythica* Klok. et Zoz (Конвенція..., 1979; Види..., 1991; Червона книга України..., 1996; (Бойко, Подгайний, 2002). Для 22 эндемичных видов территория природного ядра Биосферного заповедника "Аскания-Нова" является locus classicus (*Cerastium ucrainicum*, *Achillea stepposa* Klok. et Krytzka, *Allium scythicum*, *Gagea novoaskanica* Klok. и др.). Анализ эндемичного ядра флоры – один из аспектов мониторинга и охраны растений заповедной степи.

Со времени публикации аннотированного списка цветковых растений заповедной степи "Аскания-Нова" прошло уже 15 лет (Веденьков, 1989), а последней тотальной реинвентаризации, завершенной еще в 1990 г., – 14 лет (Веденьков, Дрогобыч, 1998). Необходимость нового обследования флоры сосудистых, анализа ее современного видового состава и происшедших изменений очевидна.

Методика исследований

Поскольку настоящая работа является продолжением предыдущего сообщения (Веденьков, Дрогобыч, 2003), полевой материал собирался по изложенной там же методике, но ограничен рамками эндемичного ядра. Изучены также сведения, содержащиеся в рукописях заключительных отчетов по флоре степи (Водопьянова, 1976; Елонова, 1990) и основных публикациях (Друлева, 1973; Водопьянова, Веденьков, 1977; Краснова, Кузьмичов, 1987; Крицкая, 1987; Веденьков и др., 1989, 1990; Елонова, 1989; Канівець, 1994; Канівець, 1994). Просмотрены гербарные сборы, хранящиеся в лаборатории биомониторинга и заповедной степи (ASCN). Названия растений приведены по "Определителю высших растений Украины" (Определитель..., 1987) с учетом сведений в "Злаках Украины" (1977), "Тысячелистниках" (1984) и новом номенклатурно-таксономическом справочнике (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999). За исходные показатели нами приняты данные последней реинвентаризации, в которой указываются 478 видов 237 родов 56 семейств.

В основу классификации ареалов положена региональная типологическая система Н.И. Рубцова, Л.А. Приваловой, И.В. Крюковой (1979). Использованы материалы работ Е.Н. Кондратюка, Р.И. Бурды, В.М. Остапко (1985), В.В. Протопоповой (1973, 1991), В.Н. Голубева (1996), "Флоры СССР" (1934), "Флоры Европейской части СССР" (1978), "Флоры УРСР" (1960) и др.

Результаты исследований и обсуждение

По данным ареалогического анализа эндемичные виды исследуемой локальной флоры относятся к категории конфинитных и экстензивных субэндемичных видов. Уровень эндемизма флоры асканийской степи составляет 17,8%. Эндемы представлены исключительно на видовом уровне (табл., рис. 1-5). Ареалогический спектр содержит следующие типы ареалов: причерноморский – 39 видов (45,9%), причерноморско-прикаспийский – 15 (17,6%), восточно-причерноморский – 12 (14,1%), южно-причерноморский – 10 (11,8%), восточно-прикаспийский – 3 (3,5%), причерноморско-казахстанский – 3 (3,5%), западно-причерноморский – 2 (2,4%) и приазовский – 1 (1,2%).

Видовой состав эндемиков заповедной степи "Аскания-Нова"

№№	Названия семейств и видов	Ареал	Распространение в заповедной степи
1	2	3	4
Сем. Ranunculaceae □ Лютиковые			
1.	Ranunculus scythicus Klok. Лютик скифский	причерноморский	малоизучен, кв. 58, 74, 75, 86
Сем. Caryophyllaceae □ Гвоздичные			

Продолжение таблицы

1	2	3	4
2.	Cerastium ucrainicum Pacz. ex Klok. Ясколка украинская	причерноморский	обычна, плакеры и склоны
3.	Dianthus andrzejowskianus (Zapal.) Гвоздика Андриевского	причерноморско-прикаспийский	многочисленна, плакеры и склоны
4.	D. guttatus Bieb. Г. капельчатая	южно-причерноморский	обычна, склоны и поды
5.	D. lanceolatus Stev. ex Reichenb. Г. ланцетная	западно-причерноморский	обычна, плакеры и склоны
6.	Eremogone biebersteinii (Schlecht.) Holub Эремогоне Биберштейна	причерноморский	очень редкая, понижения
7.	E. longifolia (Bieb.) Fenzl Э. длиннолистная	причерноморско-прикаспийский	редкая, поды
8.	E. rigida (Bieb.) Fenzl Э. жесткая	западно-причерноморский	редкая, плакеры и склоны
9.	Herniaria besseri Fisch. ex Hornem Грыжник Бессера	причерноморский	обычен, плакеры и склоны
10.	H. kotovii Klok. Г. Котова	причерноморский	редок, поды
11.	Otites densiflora (D'Urv.) Grossh. Ушанка густоцветковая	причерноморский	обычна, плакеры и склоны
12.	Scleranthus syvaschicus Kleop. Дивала сивашская	южно-причерноморский	редкая, БЧп ¹ , кв. 42, 44, 50
Сем. Polygonaceae □ Гречишные			
13.	Polygonum novoascanicum Klok. Горец новоасканийский	причерноморский	малоизучен
14.	P. patulum Bieb. Г. отклоненный	причерноморско-прикаспийский	обычен, поды
15.	P. scythicum Klok. Г. скифский	причерноморский	БЧп
16.	Rumex ucrainicus Fiesch. ex Spreng. Щавель украинский	причерноморский	редок, БЧп
Сем. Limoniaceae □ Кермековые			
17.	Goniolimon tataricum (L.) Boiss. Гониолимон татарский	восточно-причерноморский	обычен, повсеместно
18.	Limonium sareptanum (A. Beck.) Gams. Кермек сарептский	восточно-причерноморско-прикаспийский	обычен, повсеместно
Сем. Brassicaceae □ Крестоцветные			
19.	Diplotaxis cretacea Kotov Двурядка меловая	восточно-причерноморский	занесена, кв. 21, новых находок нет
20.	Hesperis tristis L. Вечерница печальная	причерноморский	занесена, кв. 15, 44
21.	Rorippa brachycarpa (C.A. Mey.) Hayek Жерушник короткоплодный	причерноморско-казахстанский	обычен, поды: кв. 1, 10, 11, 16, 17, 37, 44, 50, 54, 75, 80 и БЧп
22.	Rorippa hybrida Klok. Ж. гибридный	причерноморский	БЧп
Сем. Молочайные □ Euphorbiaceae			
23.	Euphorbia agraria Bieb. Молочай полевой	причерноморский	редок, плакеры, кв. 36, 38, 40, 45, 52, 79
24.	E. leptocaula Boiss. М. тонкостебельный	причерноморско-прикаспийский	обычен, повсеместно
Сем. Rosaceae □ Розовые			
25.	Potentilla semilaciniosa Borb. Лапчатка полунадрезанная	причерноморский	обычна, повсеместно



Рис. 1. Эндемичные виды заповедной степи: *Ranunculus scythicus* (а), *Dianthus lanceolatus* (б), *Dianthus andrzejowskianus* (в), *Dianthus guttatus* (г)

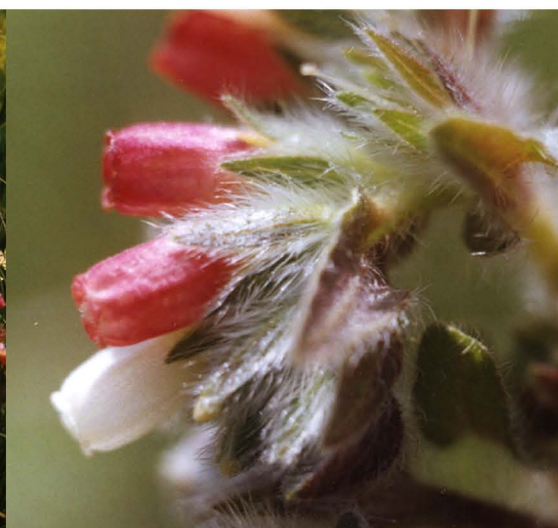
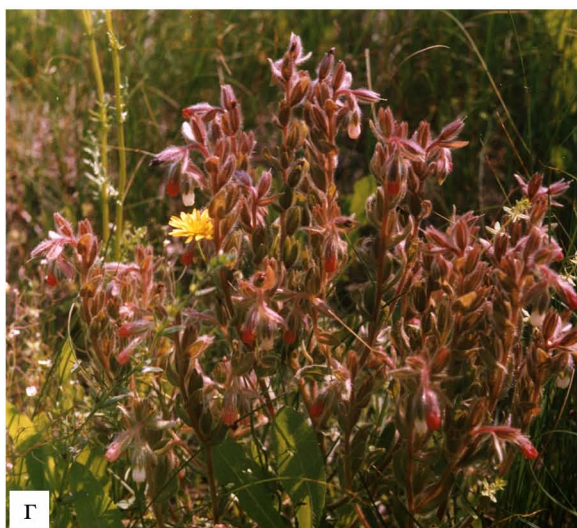


Рис. 2. Эндемичные виды заповедной степи: *Eremogone rigida* (а), *Potentilla semilaciniosa* (б), *Otites densiflora* (в), *Onosma polychroma* (г), *Onosma subtinctoria* (д)

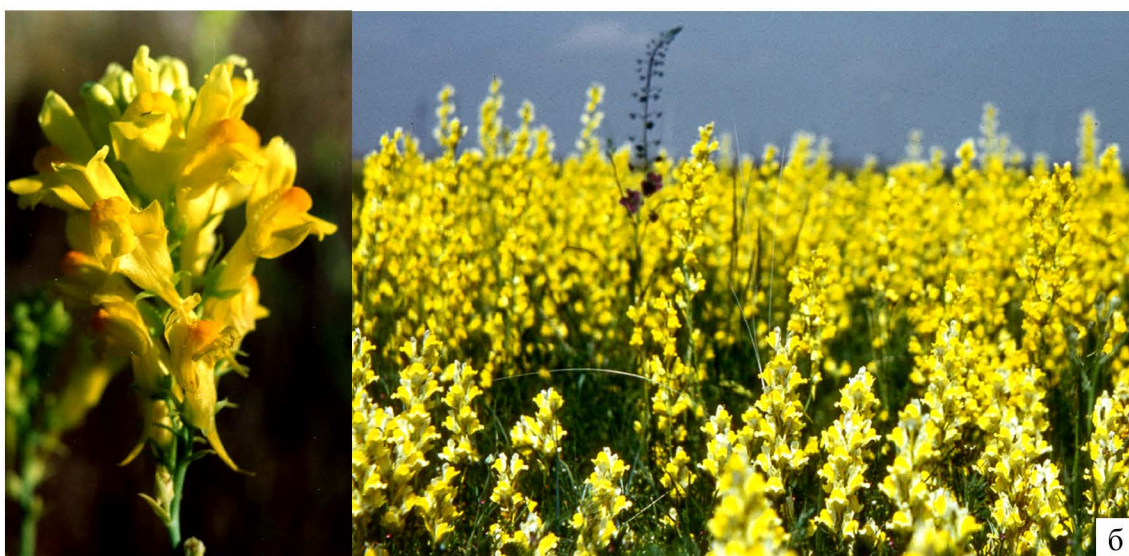


Рис. 3. Эндемичные виды заповедной степи: *Peucedanum ruthenicum* (а), *Linaria macroura* (б), *Phlomis scythica* (в)



Рис. 4. Эндемичные виды заповедной степи: *Tulipa scythica* (а), *Bellevialia sarmatica* (б), *Gagea paczoskii* (в), *Ornithogalum fischeranum* (г)



Рис. 5. Эндемичные виды заповедной степи: *Salvia tesquicola* (а), *Asparagus polyphyllus* (б)

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Сем. Fabaceae □ Бобовые			
26.	Astragalus asper Jacq. Астрагал шершавый	причерноморский	обычен, плакоры и склоны
27.	A. concavus Boriss. А. вогнутый	причерноморский	очень редок, кв. 26, 42, 59
28.	A. corniculatus Bieb. А. рожковый	причерноморский	редок, кв. 59 и др.
29.	A. henningii (Stev.) Boriss. А. Геннинга	южно-причерноморский	плакоры, кв. 3, 4, 5, 9, 15, 17 и др.
30.	Caragana scythica (Kom.) Pojark. Карагана скифская	южно-причерноморский	редкая, плакоры, кв. 38, 39, 60
Сем. Lythraceae □ Дербенниковые			
31.	Lythrum sophiae Klok. Дербенник Софии	восточно-причерноморский	редок, БЧп, подик кв. 50
Сем. Apiaceae □ Зонтичные			
32.	Eriosynaphe longifolia (Fisch. ex Spreng.) DC. Пушистоспайник длиннолистный	восточно-причерноморско-прикаспийский	редок, восточная часть массива "Южный"
33.	Ferula caspica Bieb. Ферула каспийская	причерноморско-прикаспийский	обычна, плакоры и склоны
34.	Peucedanum ruthenicum Bieb. Горичник русский	причерноморско-прикаспийский	редок, кв. 44, 45, 61, 62 и др., БЧп
35.	Prangos odontalgica (Pall.) Herrnst. et Heyn Прангос зубчатковидный	причерноморско-казахстанский	обычен, плакоры и склоны
36.	Trinia hispida Hoffm. Триния щетиноволосистая	восточно-причерноморско-прикаспийский	обычна, плакоры и склоны
37.	Seseli tortuosum L. Жабрица извилистая	причерноморский	обычна, повсеместно
Сем. Boraginaceae □ Бурачниковые			
38.	Buglossoides czernjaevii (Klok.) Czer. Буглосоидес Черняева	восточно-причерноморский	обычен, повсеместно
39.	Onosma polychroma Klok. ex M.Pop. Оносма многоцветная	восточно-причерноморский	обычна, плакоры и склоны
40.	O. subtinctoria Klok. О. полукрасильная	восточно-причерноморский	обычна, плакоры и склоны
41.	Rindera tetraspis Pall. Риндера четырехщитковая	причерноморско-прикаспийский	редкая, кв. 38, 39, 54
Сем. Scrophulariaceae □ Норичниковые			
42.	Linaria biebersteinii Bess. Льянка Биберштейна	причерноморский	обычна, плакоры и склоны
43.	L. macroua (Bieb.) Bieb. Л. крупнохвостная	причерноморский	обычна, плакоры и склоны
44.	Verbascum ovalifolium Donn ex Sims Коровяк овальнолистный	причерноморский	очень редок, кв. 41 (залежь)
45.	Veronica steppacea Kotov Вероника степная	причерноморский	обычна, повсеместно
Сем. Lamiaceae □ Губоцветные			
46.	Lamium paczoskianum Worosch. Яснотка Пачоского	причерноморско-прикаспийский	обычна, повсеместно
47.	Marrubium praesox Janka Шандра ранняя	причерноморский	обычна, плакоры и склоны
48.	Nepeta parviflora Bieb. Котовник мелкоцветковый	причерноморский	редок, плакоры и склоны

Продолжение таблицы

1	2	3	4
49.	Phlomis scythica Klok. et Shost. Зопник скифский	южно-причерноморский	обычен, повсеместно
50.	Ph. hybrida Zelen З. гибридный	южно-причерноморский	обычен, повсеместно
51.	Salvia tesquicola Klok. et Pobed. Шалфей сухостепной	восточно-причерноморский	обычен, повсеместно
52.	S. nutans L. Ш. понижающий	причерноморский	заносный, кв. 45
Сем. Asteraceae □ Астровые			
53.	Achillea leptophylla Bieb. Тысячелистник тонколиственный	восточно-причерноморский	редок, кв. 26, 59 и др.
54.	A. micranthoides Klok. Т. подовый	южно-причерноморский	обычен, плакоры, склоны и поды
55.	A. pannonica Scheele Т. паннонский	причерноморский	редок, плакоры, склоны и поды
56.	A. stepposa Klok. et Krytzka Т. степной	южно-причерноморский	редок, склоны, кв. 62
57.	A. taurica Bieb. Т. крымский	причерноморско-прикаспийский	редок, кв. 26, 42, 59
58.	Artemisia santonica L. Полынь сантонинная	причерноморский	обычна, повсеместно
59.	A. taurica Willd. П. крымская	причерноморский	редкая, БЧп, Северный
60.	Centaurea orientalis L. Василек восточный	причерноморский	занесен, старые дороги (кв. 29, 86)
61.	C. talievii Kleop. В. Талиева	южно-причерноморский	редок, плакоры, кв. 24, 38, 39 и др.
62.	C. trichosephala Bieb. В. волосистоголовый	причерноморско-прикаспийский	занесен, кв. 27, 29, 74, 86
63.	Crepis ramosissima D'Urv. Скерда разветвленная	причерноморский	обычна, повсеместно
64.	Phalacrachena inuloides (Fisch. ex Janka) Iljin Лысосомянник девясилевидный	причерноморско-прикаспийский	обычен, обилен в БЧп
65.	Senecio borysthenicus (DC.) Andr. Крестовник днепровский	восточно-причерноморский	занесен, кв. 50, новых находок нет
66.	Serratula xeranthemoides Bieb. Серпуха сухоцветная	южно-причерноморский	обычна, плакоры и склоны
67.	Tanacetum millefolium (L.) Tzvel. Пижма тысячелистная	причерноморско-прикаспийский	обычна, повсеместно
68.	Tragopogon dasyrhynchus Artemcz. Козлобродник опушенноносый	восточно-причерноморский	обычен, кв. 43, 56, 59 и др., БЧп
69.	T. major Jacq. К. большой	причерноморский	обычен, повсеместно
Сем. Liliaceae □ Лилейные			
70.	Bellevia sarmatica (Pall. ex Georgi) Woronow Бельвалия сарматская	причерноморский	обычна, повсеместно
71.	Gagea novoascanica Klok. Гусиный лук новоасканийский	восточно-причерноморский	редок, кв. 15, 16, 21, 22 и др.
72.	G. paczoskii (Zapal.) Grossh. Г.л. Пачоского	причерноморский	обычен, понижения
73.	Ornithogalum fischerianum Krasch. Птицемлечник Фишера	причерноморско-прикаспийский	редок, поды
74.	Scilla scythica Kleop. Пролеска скифская	причерноморский	очень редкая, подик кв. 75

Окончание таблицы

1	2	3	4
75.	Tulipa scythica Klok. et Zoz Тюльпан скифский	причерноморский	обычен, поды
Сем. Alliaceae □ Луковые			
76.	Allium scythicum Zoz Л. скифский	причерноморский	найден в 1936 г., новых находок нет
Сем. Asparagaceae □ Спаржевые			
77.	Asparagus polyphyllus Stev. Спаржа многолистная	причерноморско- казахстанский	спорадически, понижения
Сем. Poaceae □ Злаки			
78.	Agropyron lavrencoanum Prokud. Житняк Лавренко	причерноморско- прикаспийский	обычен, плакеры
79.	Bromopsis giraria (Rehm.) Holub. Кострец береговой	причерноморско- прикаспийский	обычен, склоны, пони- жения
80.	Elytrigia maeotica (Prokud.) Prokud. Пырей азовский	причерноморский	малоизучен
81.	<i>E. x mucronata</i> (Opiz ex Bercht.) Procul. П. остроколючный	причерноморский	малоизучен
82.	<i>E. pseudocaesia</i> (Pacz.) Procul. П. подовый	причерноморский	обычен, поды
83.	<i>E. x tesquicola</i> (Procul.) Klok. П. степной	восточно- причерноморский	малоизучен
84.	Stipa maeotica Klok. et Osyczynjuk Ковыль азовский	приазовский	найден в 1974 г., новых находок нет
85.	<i>S. ucrainica</i> P. Smirn. К. украинский	причерноморский	доминант, плакеры и склоны

Примечания: кв. – квартал; БЧп¹ – Большой Чапельский под.

Систематический спектр эндемичной флоры асканийской степи охватывает 18 семейств и 56 родов. Пропорция, характеризующая систематическое разнообразие, выражается соотношением 1:3,1:4,7. Основные семейства эндемичной флоры: Asteraceae Dumort. – 17 видов (20,0%), Caryophyllaceae Juss. – 11 (12,9%), Poaceae Barnhart – 8 (9,4%), Lamiaceae Lindl. – 7 (8,2%), Apiaceae Lindl. и Liliaceae Juss. – по 6 (7,1%), Fabaceae Lindl. – 5 (5,9%), Boraginaceae Juss., Brassicaceae Burnett, Polygonaceae Juss., Scrophulariaceae Juss. – по 4 вида (4,7%). 10,6% флоры составляют монотипные семейства. Главные рода: *Achillea* L. – 5 видов (5,9%), *Astragalus* L. и *Elytrigia* Desv. – по 4 (4,7%), *Centaurea* L., *Dianthus* L., *Eremogone* Fenzl. и *Polygonum* L. – по 3 (3,5%). 38 видов (44,7% флоры) относятся к монотипным родам. Таким образом, систематический спектр эндемичного ядра коррелирует со спектром локальной флоры. Его специфика выражается в повышении ранга семейств Caryophyllaceae, Apiaceae и Liliaceae, а также снижении позиций семейств Poaceae и Fabaceae.

Существенной составляющей данной флоры является синантропная фракция (Протопопова, 1991) – 11 видов (12,9%). Она представлена автохтонными видами (апофитами): случайными – 3 вида (*Artemisia taurica* Willd., *Linaria macroura* (Bieb.) Bieb., *Salvia nutans* L.), гемиапофитами – 6 (*Phalacrochena inuloides* (Fisch. ex Janka) Iljin, *Linaria biebersteinii* Bess., *Verbascum ovalifolium* Donn ex Sims, *Polygonum novoascanicum* Klok., *Limonium sareptanum* (Beck) Gams, *Lamium paczoskianum* Worosch.) и эуапофитами – 2 (*Euphorbia agraria* Bieb., *Polygonum patulum* Bieb.). Шесть эндемичных видов (*Diplotaxis cretacea* Kotov, *Hesperis tristis* L., *Salvia nutans* L., *Centaurea oriaentalis* L., *C. trichocephala* Bieb., *Senecio borysthenticus* (DC) Andr.) являются заносными относительно территории природного ядра.

Отметим, что биология некоторых представителей раритетной и эндемичной местной флоры изучалась в условиях культуры дендрологического парка "Аскания-Нова" (Слепченко, 1987).

Выводы

Таким образом, в формировании эндемичного ядра флоры асканийской степи основная роль принадлежит понтическим (причерноморским) ареалогическим элементам, которые относятся к категории экстензивных субэндемиков. Эуэндемики в ареалогическом спектре отсутствуют. В отношении хронологической категоризации (хронологических типов), доминируют неоэндемичные виды (*Cerastium ucrainicum*, *Lythrum sophiae* Klok., *Phlomis scythica* и др.), что связано с относительной молодостью флоры региона. Эндемизм в ранге родов и семейств отсутствует. Высокий уровень эндемизма исследуемой флоры достигается за счет родового полиморфизма.

Для некоторых родов характерно существование видовых комплексов или отдельных видов с близкими географическими и генезисными связями в данном флористическом регионе или соседних с ним. В роде *Phlomis* L. – *Ph. stepposa* Klok. входит в состав многочисленного ряда форм *Ph. tuberosa* L. s. l., *Ph. maeotica* Shost. относится к циклу *Phlomis hybrida* s. l. Подобные генезисные связи характерны для родов *Ranunculus* L. (*R. scythicus* – *R. illyricus* L. s. l.), *Astragalus* (*A. henningii* – *A. novoascanicus* Klok.), *Polygonum* (*P. scythicum* Klok. – *P. samarense* H. Gross.) и др. Существование таких групп является основой викаризма и прогрессивного флористического эндемизма, который характерен (Крицька, 1988а) для флор с широкими генезисными связями.

- Бойко М.Ф., Подгайний М.М. Червоний список Херсонської області. Рідкісні та зникаючі види рослин, грибів та тварин. – Херсон, 2002. – 32 с.
- Веденьков Е.П. Флора заповідника "Асканія-Нова" (аннотированный список цветковых растений заповедной степи). – М., 1989. – 52 с.
- Веденьков Е.П., Дрогобыч Н.Е. Распространение редких, исчезающих и эндемичных видов флоры цветковых в заповедной степи "Аскания-Нова". 1. Особо охраняемые виды // Вісті Біосферного заповідника "Асканія-Нова". – 2003. – Т.5. – С. 18-32.
- Веденьков Е.П., Елонова Л.Д., Веденькова А.Г. Флора "Северного" участка заповедной степи "Аскания-Нова" // Бюл. Главн. ботан. сада АН СССР. – 1989. – Вып. 154. – С. 24-26.
- Веденьков Е.П., Елонова Л.Д., Веденькова А.Г. Некоторые результаты инвентаризации флоры цветковых растений Южного участка заповедной степи "Аскания-Нова" // Бюл. Главн. ботан. сада АН СССР. – 1990. – Вып. 158. – С. 53-55.
- Види судинних рослин флори України, які занесені до Європейського Червоного списку тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі (1991) // Червона книга України. Рослинний світ / Під ред. Шеляг-Сосонка. – Київ: Укр. енциклопедія, 1996. – С. 590-595.
- Водопьянова В.Г. Изучение флоры и отбор хозяйственно-ценных дикорастущих растений // Комплексное изучение, восстановление и сохранение природы заповедной степи "Аскания-Нова" и освоение ее естественных богатств: Отчет о НИР (заключительный) / УНИИЖ "Аскания-Нова". – № ГР 73041866. – Аскания-Нова, 1976. – С. 22-36, 98-111.
- Водопьянова В.Г., Веденьков Е.П. Новые виды флоры заповедной степи "Аскания-Нова" // Науч.-тех. бюл. УНИИЖ "Аскания-Нова". – 1977. – Ч.2. – С. 50-56.
- Голубев В.Н. Биологическая флора Крыма. – Ялта: ГНБС, 1996. – 86 с.
- Друлева И.В. Пыреи (род *Elytrigia* Desv.) украинской флоры. Анатомическое, эколого-биологическое и кариологическое исследование: Автореф. дис... канд. биол. наук: 03.00.05 / Харьков. гос. ун-т. – Харьков, 1973. – 23 с.
- Елонова Л.Д. Некоторые результаты реинвентаризации флоры цветковых растений заповедника "Аскания-Нова" // Науч.-тех. бюл. УНИИЖ "Аскания-Нова". – 1989. – Ч.2. – С. 42-43.
- Елонова Л.Д. Реинвентаризация и анализ современного состояния флоры цветковых растений заповедной степи "Аскания-Нова" // Мониторинг состояния геофизической среды и биоты Украинского государственного биосферного заповедника "Аскания-Нова" в его типичном природно-антропогенном ряду экосистем. Часть 1: Отчет о НИР (заключительный) / УНИИЖ "Аскания-Нова". – № ГР 01870098818. – Аскания-Нова, 1990. – С. 52-73, 157-172.
- Злаки Украины (Анатомо-морфологический, кариосистематический и эколого-фитоценотический обзор) / Ю.Н. Прокудин, А.Г. Вовк, О.А. Петрова, Е.Д. Ермоленко, Ю.В. Верниченко / Под ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонка. – Киев: Наук. думка, 1977. – 518 с.

- Канивец Е.В. Синантропная флора "Большого Чапельского пода" // Мат. научн.-практ. конф. "Тематика научных исследований и их результативность в первые годы независимости государства". – Ч.1. – Херсон. – 1994. – С. 57-58.
- Канівець О.В. Флора Великого Чапельського поду // Охорона генофонду рослин в Україні. – Кривий Ріг. – 1994. – С. 27.
- Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік). – Київ, 1998. – 74 с.
- Кондратюк Е.Н., Бурда Р.И., Остапко В.М. Конспект флоры юго-востока Украины. Сосудистые растения. – Киев: Наук. думка, 1985. – 272 с.
- Краснова А.М., Кузьмичов А.И. Стан охорони рідкісних та ендемічних видів рослин заповідника "Асканія-Нова" // Укр. ботан. журн. – 1987. – Т. 43, № 3. – С. 77-80.
- Крицкая Л.И. Флора степей и известковых обнажений Правобережной Злаковой Степи: Автореф. дис... канд. биол. наук: 03.00.05 / Центр. респ. ботан. сад. – Киев, 1987. – 16 с.
- Крицька Л.І. Ендемізм флори степів та вапнякових відслонень Правобережного Злакового Степу // Укр. ботан. журн. – 1988а. – Т. 45, № 4. – С. 15-19.
- Крицька Л.І. Ендемічне ядро флори Правобережного Злакового Степу // Укр. ботан. журн. – 1988б. – Т. 45, № 5. – С. 15-19.
- Малышев Л.И. Эндемизм в высокогорных флорах Северной Азии // Ботан. журн. – 1979. – Т. 64, № 4. – С. 457-468.
- Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др. – Київ: Наук. думка, 1987. – 548 с.
- Протопопова В.В. Адвентивні рослини Лісостепу і Степу України. – Київ: Наук. думка, 1973. – 192 с.
- Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. – Киев: Наук. думка, 1991. – 204 с.
- Рубцов Н.И., Привалова Л.А., Крюкова И.В. Географическая (ареологическая) квалификация видов флоры Крыма // Никитский ботан. сад. – Ялта, 1979. – 91 с. Деп. в ВИНТИ 7.10.79 г., № 1311-79.
- Слепченко Л.О. Биологические особенности некоторых декоративных растений заповедной степи "Аскания-Нова" в связи с введением их в культуру: Автореф. дис... канд. биол. наук: 03.00.05 / Моск. гос. ун-т. – М., 1987. – 22 с.
- Толмачев А.И. Введение в географию растений. – Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1974. – 244 с.
- Тысячелистники / Сытник К.М., Андрощук А.Ф., Клоков М.В. и др. – Киев: Наук. думка, 1984 – 272 с.
- Флора Европейской части СССР. – М.: Наука, 1978. – Т. 3. – С. 154-156.
- Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1934. – Т. 1. – С. 57-108.
- Флора УРСР. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1960 – Т. 9. – С. 107-125.
- Червона книга України. Рослинний світ / Під ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонка. – Київ: Укр. енциклопедія, 1996. – 608 с.
- Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine: a nomenclatural checklist. – Kiev: M.G. Kholodny Institute of Botany, 1999. – 345 p.

Поступила 7.06.04 г.