

Флористичне багатство ковилових степів у басейні річки Мокра Сура та його раритетна компонента

ВАСИЛЬ ВОЛОДИМИРОВИЧ КУЧЕРЕВСЬКИЙ

ГАЛИНА НАЗАРІВНА ШОЛЬ

ТЕТЯНА АНДРІЇВНА ПРОВОЖЕНКО

КУЧЕРЕВСЬКИЙ В.В., ШОЛЬ Г.Н., ПРОВОЖЕНКО Т.А., 2009: **Флористичне багатство ковилових степів у басейні річки Мокра Сура та його раритетна компонента.** *Чорноморськ. бот. ж.* т.5, № 3: 406-415.

Проведена інвентаризація ковилових степів у басейні річки Мокра Сура. Встановлений видовий склад чотирьох формацій роду *Stipa* L. У формаціях зафіксовано 209 видів, 126 родів та 36 родин. Складений список рідкісних та зникаючих видів, який налічує 28 видів, та наведений їх созологічний статус.

Ключові слова: ковилові формації, Мокра Сура, раритетні види.

KUCHEREVSKYI V.V., SHOL'H.N., PROVOZHENKO T.A., 2009: **Floristic diversity and rare components of feather-grass steppes in the Mokra Sura river basin.** *Chornomors'k. bot. z.*, vol. 5, N3: 406-415.

Feather-grass steppes in the Mokra Sura river basin was studied. Species lists are compiled for four formations of genus *Stipa* L. with 209 species from 126 genera and 36 families. A list of rare and endangered species is compiled as well with giving conservational status to all 28 species.

Key words: feather-grass formations, Mokra Sura, rare species.

КУЧЕРЕВСКИЙ В.В., ШОЛЬ Г.Н., ПРОВОЖЕНКО Т.А., 2009: **Флористическое богатство ковыльных степей в бассейне реки Мокрая Сура и его раритетный компонент.** *Черноморск. бот. ж.* т.5, № 3: 406-415.

Проведена инвентаризация ковыльных степей бассейна реки Мокрая Сура. Установлен видовой состав четырех формаций рода *Stipa* L. В формациях зафиксировано 209 видов, 126 родов и 36 семейств. Составлен список редких и исчезающих видов, который насчитывает 28 видов, и указан их созологический статус.

Ключевые слова: ковыльные формации, Мокрая Сура, раритетные виды

Сучасна степова рослинність України потребує невідкладної охорони, так як невеликі ділянки степів, що залишилися нероззораними, є останніми резерватами надзвичайно багаті в недалекому минулому степої рослинності й флори. При вивченні флористичної різноманітності степів слід особливу увагу приділяти їх едифікаторам, зокрема, видам роду *Stipa* L. Першочерговим заходом з охорони ковилових степів є інвентаризація всіх уцілілих ділянок, на яких зростають угруповання даного роду. Питання оцінки флористичної різноманітності окремих складових рослинного покриву до недавнього часу у вітчизняній літературі практично не розглядалися [ГОНЧАРЕНКО, 2003]. У кращому випадку як наближений критерій використовувався показник загальної кількості видів, відмічених у досліджуваних синтаксонах. Зокрема, подібні дані наведені для формацій ковилових степів Донбасу

[КОНДРАТЮК, ЧУПРИНА, 1992]. На території Правобережного степового Придніпров'я (ПСП) такі роботи, зокрема стосовно ковилових степів, не проводились.

Матеріали і методи досліджень

Об'єктами наших досліджень були ковилові степи басейну річки Мокра Сура, предметом – їх флористична різноманітність. Польові дослідження (2006 р.) здійснювали маршрутним методом зі збором гербарного матеріалу, геоботанічні описи проводили в межах ковилових угруповань на ділянках площею 100 м², згідно загально визначених методик [ЮНАТОВ, 1969]. Флористичні збори обробляли камерально, назви рослин вказували згідно останніх номенклатурних зведень [MOSYAKIN, FEDORONCHUK, 1999].

Район досліджень охоплює територію басейну р. Мокра Сура, річкова система якої відноситься до басейну Дніпра. Загальна площа 2830 км² [ФІЗИЧНА..., 1992]. Основні притоки: Суха Сура (ліва притока), Тритузна, Камишувата Сура (праві притоки) та низка невеликих другорядних приток, які майже замулені та перетворилися в сухі балки, а частина з них, такі як Тритузна, повністю зарегульовані системою ставків. Руслу цих річок, як правило, між ставками залишаються сухими; постійний тік води не спостерігається. Мокра Сура бере початок на північних відрогах Придніпровської височини в ок. с. Соколівка, а в районі сел. Сурсько-Михайлівка вона спрямовує свої води на північний схід і впадає у Дніпро в ок. с. Дніпрове.

Найбільш розповсюдженими ґрунтами в районі досліджень є чорноземи звичайні малогумусні середньо- і малопотужні на лесових породах, у тому числі: слабозмиті – 34,5%; середньозмиті – 7,4%; сильнозмиті – 2,1%. По заплавах в умовах ґрунтового зволоження сформовані лучні ґрунти на делювіальних та алювіальних відкладеннях. У мікронизженнях заплави Мокрої Сури формуються засолені ґрунти. Солончаки містять у ґрунтовому профілі солі, кількість яких у гумусовому горизонті перебільшує 1%. Підґрунтові води, що близько залягають, сприяють інтенсивному винесенню солей на поверхню.

Згідно фізико-географічного районування України [МАРИНИЧ ТА ІН., 2003] територія досліджень віднесена до Верхівцівсько-Солонівського та Верхньосурського ерозійно яружно-балкових районів Південно-Придніпровської схилово-височинної області, Дністровсько-Дніпровської північно-степової фізико-географічної провінції. Басейн Мокрої Сури відноситься до регіону з високим різноякісним антропогенним впливом. Високий відсоток розорюваності, понад 80% [ЗЕМЕЛЬНІ..., 1998], та висока концентрація промисловості у містах стали основною причиною майже повного знищення природного рослинного покриву. Найбільше постраждали природні комплекси середнього та нижнього Посур'я, де найвища концентрація сільського населення та садівничих товариств. Незначні ділянки природної рослинності збереглися лише на крутих схилах басейну річки. Дещо краща ситуація у верхів'ях річки, де створений Вишневецький ландшафтний заказник загальнодержавного значення, площею 615 га, – тут охороняється унікальний байрачно-степовий комплекс верхів'я Мокрої Сури, – та у середній течії приток Камишувата Сура, Грушівка, Тритузна. Проте, інтенсивний випас свійської худоби призвів до пасквальної дигресії рослинного покриву, зокрема переважно останніх її стадій. Однак і в таких умовах у басейні річки ще збереглися ковилові угруповання. Вони, в основному, зростають на схилах балок далеко від населених пунктів.

Результати досліджень

У результаті інвентаризації залишків ковилових степів у басейні Мокрої Сури було виділено чотири формації з домінуванням видів роду *Stipa* L.: *Stipeta capillatae*, *S. ucrainicae*, *S. lessingiana*, *S. pulcherrimae* [КУЧЕРЕВСЬКИЙ, ПРОВОЖЕНКО, 2007] та виявлено їх видовий склад. Так, у складі *S. capillatae* зростає 124 види рослин, *S.*

pulcherrimae – 148, *S. lessingiana* – 163, *S. ucrainica* – 95 видів (табл. 1). Для порівняння: у складі *S. capillatae* у степах Донбасу зафіксовано 251 вид [КОНДРАТЮК, ЧУПРИНА, 1992], у заповідниках: Кам'яні Могили – 145 видів, Крейдяна флора – 160 видів; у біосферному заповіднику Асканія-Нова корінна формація *S. capillatae* нараховує 120 видів [ТКАЧЕНКО, 1973]. Формація *S. lessingiana* у Кам'яних Могилах включає 143 види [ТКАЧЕНКО, 1973], у ковилових степах Донбасу – 252 види [КОНДРАТЮК, ЧУПРИНА, 1992].

Таблиця 1

Видовий склад та созологічний статус видів ковилових формацій басейну р. Мокра Сура

Table 1

Species composition and conservational status in feather-grass formations of Mokra Sura basin

№ п/п	Назва виду	Созологічний статус виду				Формація			
		СЧС	ЄЧС	ЧУ	Дн	I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<i>Achillea nobilis</i> L.					+	+	+	–
2	<i>Achillea pannonica</i> Scheele					+	+	+	+
3	<i>Adonis vernalis</i> L.				+2	+	+	+	+
4	<i>Adonis wolgensis</i> Steven				+2	+	+	+	+
5	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.					+	+	+	+
6	<i>Agropyron pectinatum</i> (M.Bieb.) Beauv.					+	–	–	–
7	<i>Ajuga chia</i> Schreb.					+	+	–	–
8	<i>Ajuga genevensis</i> L.					–	–	–	+
9	<i>Ajuga laxmannii</i> (L.) Benth.					–	+	+	–
10	<i>Allium flavescens</i> Besser				+3	+	–	–	–
11	<i>Allium waldsteinii</i> G.Don f.					+	–	–	–
12	<i>Alyssum desertorum</i> Stapf.					–	+	–	–
13	<i>Amygdalus nana</i> L.					+	+	+	–
14	<i>Anthemis tinctoria</i> ssp. <i>subtinctoria</i> (Dobroc) Soo					–	+	+	–
15	<i>Arenaria uralensis</i> Pall. ex Spreng.					–	+	+	+
16	<i>Artemisia absinthium</i> L.					–	–	+	–
17	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.					+	+	+	+
18	<i>Artemisia marschalliana</i> Spreng.					+	+	+	–
19	<i>Asclepias syriaca</i> L.					–	+	–	–
20	<i>Asparagus polyphyllus</i> Steven					+	+	+	+
21	<i>Asperula montana</i> Waldst. et Kit.					+	+	–	–
22	<i>Astragalus abruptus</i> Krytzka					–	+	+	+
23	<i>Astragalus austriacus</i> Jacq.					+	+	+	+
24	<i>Astragalus dasyanthus</i> Pall.	+R	+I	+2	+2	–	+	–	–
25	<i>Astragalus onobrychis</i> L.					+	+	+	+
26	<i>Astragalus ponticus</i> Pall.				+3	+	+	+	+
27	<i>Astragalus pubiflorus</i> DC.				+2	–	+	+	+
28	<i>Astragalus ucrainicus</i> M. Pop. et Klokov					+	+	–	+
29	<i>Astragalus varius</i> S. G. Gmel.					+	+	+	–
30	<i>Asyneuma canescens</i> (Waldst. et Kit.) Griseb. et Schenk					–	+	+	+
31	<i>Bellevalia sarmatica</i> (Pall. ex Georgi) Woronow				+3	–	+	+	+
32	<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng					–	+	+	+
33	<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub					+	+	+	+
34	<i>Bromopsis riparia</i> (Rehm.) Holub					+	+	+	+
35	<i>Bromus squarrosus</i> L.					+	+	+	–
36	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Johnst.					–	+	+	–
37	<i>Bunias orientalis</i> L.					–	+	–	–
38	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth					+	+	–	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
39	<i>Campanula glomerata</i> L.				+3	-	-	+	-
40	<i>Campanula sibirica</i> L.					+	+	+	-
41	<i>Caragana frutex</i> (L.) K. Koch					+	-	+	-
42	<i>Carduus acanthoides</i> L.					-	+	-	-
43	<i>Carduus thoermeri</i> Weinm.					+	+	+	+
44	<i>Carex melanostachya</i> M. Bieb. ex Willd.					+	+	+	+
45	<i>Carex praecox</i> Schreb.					+	-	-	-
46	<i>Carex supina</i> Wahlenb.					-	+	-	+
47	<i>Centaurea adpressa</i> Ledeb.					+	+	+	-
48	<i>Centaurea diffusa</i> Lam.					-	+	+	-
49	<i>Centaurea orientalis</i> L.					-	-	+	+
50	<i>Centaurea trinervia</i> Stephan					-	-	+	-
51	<i>Cephalaria uralensis</i> (Murr.)Roem.et Schult.					-	-	+	+
52	<i>Cerasus fruticosa</i> (Pall.) Woronow					-	-	+	-
53	<i>Chamaecytisus austriacus</i> (L.) Link					+	+	+	+
54	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova					+	+	+	-
55	<i>Chondrilla juncea</i> L.					+	+	+	-
56	<i>Cichorium intybus</i> L.					-	+	+	-
57	<i>Cleistogenes bulgarica</i> (Bornm.) Keng					-	+	+	+
58	<i>Crepis rhoeadifolia</i> M.Bieb.					-	+	-	-
59	<i>Convolvulus arvensis</i> L.					+	+	+	+
60	<i>Convolvulus lineatus</i> L.					-	+	-	-
61	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.					-	+	-	-
62	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.)L.					-	+	-	-
63	<i>Cuscuta europaea</i> L.					-	-	+	-
64	<i>Daucus carota</i> L.					-	-	+	-
65	<i>Dianthus andrzejowskianus</i> (Zapal.) Kulcz.				+5	+	-	+	-
66	<i>Dianthus campestris</i> M. Bieb.					+	-	+	-
67	<i>Dianthus carbonatus</i> Klokov					+	+	-	-
68	<i>Dianthus lanceolatus</i> Steven ex Rchb.	+R	+I			+	-	+	+
69	<i>Elisanthe noctiflora</i> (L.) Rupr.					-	-	+	-
70	<i>Elisanthe viscosa</i> (L.) Rupr.					+	+	-	+
71	<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski					-	-	+	+
72	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski					+	+	+	+
73	<i>Elytrigia stipifolia</i> (Czern. ex Nevski) Nevski	+I	+V	+2	+1	-	+	-	-
74	<i>Ephedra distachya</i> L.				+3	+	+	+	-
75	<i>Eremogone biebersteinii</i> (Schlecht.) Holub					+	+	+	+
76	<i>Eryngium campestre</i> L.					+	+	+	+
77	<i>Erysimum diffusum</i> Ehrh.					+	+	+	+
78	<i>Euphorbia agraria</i> M. Bieb.					-	-	+	-
79	<i>Euphorbia sequierana</i> Neck.					+	+	+	+
80	<i>Euphorbia stepposa</i> Zoz					+	+	+	+
81	<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. et Kit.					-	+	-	-
82	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.					+	+	+	+
83	<i>Festuca rupicola</i> Heuff.					-	-	+	-
84	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin					+	+	+	+
85	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench					-	+	+	-
86	<i>Galatella villosa</i> (L.) Rchb.f.					+	+	+	+
87	<i>Galium humifusum</i> M. Bieb.					-	+	-	-
88	<i>Galium octonarium</i> (Klokov) Soo					+	+	+	+
89	<i>Galium ruthenicum</i> Willd.					+	-	+	-
90	<i>Galium verum</i> L.					-	+	+	-
91	<i>Genista tanaitica</i> P. Smirn.	+I	+V	+3	+1	-	+	-	-
92	<i>Genista tinctoria</i> L.					+	+	+	+
93	<i>Goniolimon besseranum</i> (Schult.) Kusn.					+	+	+	-
94	<i>Gypsophila paniculata</i> L.					-	+	+	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
95	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench					+	+	+	-
96	<i>Herniaria besseri</i> Fisch. ex Hornem.					+	+	+	-
97	<i>Hieracium umbellatum</i> L.					-	+	+	-
98	<i>Hieracium virosum</i> Pall.					+	+	+	-
99	<i>Hierochloe repens</i> (Host) Beauv.					-	+	-	-
100	<i>Holosteum umbellatum</i> L.					-	+	-	-
101	<i>Hyacinthella leucophaea</i> (K.Koch)Schur				+3	+	+	+	-
102	<i>Hylotelephium polonicum</i> (Blocki) Holub					+	-	-	-
103	<i>Hypericum elegans</i> Stephan ex Willd.					+	+	+	+
104	<i>Hypericum perforatum</i> L.					+	+	+	-
105	<i>Inula britannica</i> L.					-	+	+	-
106	<i>Inula germanica</i> L.					+	+	+	-
107	<i>Inula oculus-christi</i> L.					+	-	+	+
108	<i>Iris halophilla</i> Pall.				+2	-	-	+	-
109	<i>Iris pumila</i> L.				+3	+	+	+	+
110	<i>Isatis tinctoria</i> L.					-	+	-	-
111	<i>Jurinea arachnoidea</i> Bunge					-	+	+	-
112	<i>Jurinea multiflora</i> (L.) B. Fedtsch.					+	+	-	+
113	<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad.					+	+	+	-
114	<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers.					+	+	+	+
115	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.					-	-	+	+
116	<i>Lavatera thuringiaca</i> L.					-	-	-	+
117	<i>Limonium bungei</i> (Claus) Gamajun.					+	+	+	-
118	<i>Limonium platyphyllum</i> Lincz.					+	-	-	-
119	<i>Linaria biebersteinii</i> Besser	+I				+	+	+	+
120	<i>Linaria genistifolia</i> (L.) Mill.					+	+	+	+
121	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.					-	+	-	-
122	<i>Linum hirsutum</i> L.					+	+	+	-
123	<i>Linum tenuifolium</i> L.					-	+	-	-
124	<i>Lithospermum officinale</i> L.					+	+	-	-
125	<i>Marrubium praecox</i> Janka					-	+	+	+
126	<i>Medicago romanica</i> Prodan					+	+	+	+
127	<i>Melica transsylvanica</i> Schur					-	+	+	-
128	<i>Melilotus albus</i> Medik.					-	+	+	-
129	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.					+	-	+	-
130	<i>Myosotis micrantha</i> Pall.ex Lehm.					+	-	-	-
131	<i>Nepeta pannonica</i> L.					-	+	-	-
132	<i>Nepeta parviflora</i> M. Bieb.					-	+	+	+
133	<i>Nigella arvensis</i> L.					-	+	+	-
134	<i>Nonea rossica</i> Steven					+	+	+	+
135	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv.					-	+	-	-
136	<i>Onobrychis tanaitica</i> Spreng.					+	+	+	+
137	<i>Origanum vulgare</i> L.					-	-	+	-
138	<i>Ornithogalum kochii</i> Parl.				+3	+	+	+	+
139	<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd.					-	+	-	-
140	<i>Otites chersonensis</i> (Zapal.) Klokov					+	+	+	+
141	<i>Otites wolgensis</i> (Hornem.) Grossh.					-	+	-	-
142	<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC.					-	+	-	+
143	<i>Phlomis pungens</i> Willd.					+	+	+	+
144	<i>Phlomis tuberosa</i> L.					+	+	-	+
145	<i>Picris hieracioides</i> L.					-	+	+	-
146	<i>Pilosella echioides</i> (Lumn.) F.Schultz et Sch.Bip					+	+	+	-
147	<i>Pilosella officinarum</i> F.Schult. et Sch.Bip.					-	+	-	-
148	<i>Plantago lanceolata</i> L.					+	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
149	<i>Plantago urvillei</i> Opiz					+	+	+	+
150	<i>Poa angustifolia</i> L.					+	+	+	+
151	<i>Poa bulbosa</i> L.					+	+	-	+
152	<i>Poa compressa</i> L.					-	+	+	+
153	<i>Polygala podolica</i> DC.					+	+	+	+
154	<i>Potentilla astracanic</i> Jacq.					+	+	+	+
155	<i>Potentilla neglecta</i> Baumg.					+	+	-	-
156	<i>Potentilla obscura</i> Willd.					+	+	+	+
157	<i>Potentilla patula</i> Waldst. et Kit.					+	+	-	-
158	<i>Prunus stepposa</i> Kotov					-	-	+	+
159	<i>Pulsatilla nigricans</i> Storck			+2	+2	+	+	+	-
160	<i>Ranunculus illyricus</i> L.					+	-	-	-
161	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.					+	-	-	-
162	<i>Ranunculus scythicus</i> Klokov					+	-	-	-
163	<i>Reseda lutea</i> L.					-	+	+	-
164	<i>Rosa corymbifera</i> Borkh.				+4	+	-	-	-
165	<i>Rosa subpygmaea</i> Chrshan.				+4	-	-	+	-
166	<i>Salvia austriaca</i> Jacq.				+3	+	+	+	+
167	<i>Salvia betonicaefolia</i> Etl.					-	-	+	-
168	<i>Salvia nutans</i> L.					+	+	+	+
169	<i>Salvia tesquicola</i> Klokov et Poped					+	+	+	+
170	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen					+	+	+	+
171	<i>Senecio jacobaea</i> L.					+	+	+	+
172	<i>Serratula bracteifolia</i> (Iljin ex Grossh.) Stank.				+4	-	-	+	-
173	<i>Seseli campestre</i> Besser					+	+	+	-
174	<i>Sideritis montana</i> L.					-	+	-	-
175	<i>Silene bupleuroides</i> L.					+	+	-	+
176	<i>Silene ucrainica</i> Klokov					+	+	-	+
177	<i>Sisymbrium loeselii</i> L.					+	-	-	+
178	<i>Sisymbrium polymorphum</i> (Murray) Roth					+	+	+	+
179	<i>Spiraea crenata</i> L.					-	+	-	-
180	<i>Stachys transsilvanica</i> Schur					+	+	+	+
181	<i>Stipa capillata</i> L.			+3	+3	+	+	+	+
182	<i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr.			+2	+3	+	+	+	+
183	<i>Stipa pulcherrima</i> K. Koch			+2	+1	+	-	+	+
184	<i>Stipa ucrainica</i> P. Smirn.			+2	+1	+	+	+	+
185	<i>Tanacetum millefolium</i> (L.) Tzvel.					-	+	-	-
186	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg. aggr.					-	+	-	-
187	<i>Taraxacum serotinum</i> (Waldst. et Kit.) Poir.					+	+	+	+
188	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.					-	+	+	+
189	<i>Teucrium polium</i> L.					+	+	+	+
190	<i>Thalictrum minus</i> L.					-	+	+	+
191	<i>Thesium arvense</i> Horvatovszky					+	+	+	+
192	<i>Thlaspi arvense</i> L.					-	+	-	-
193	<i>Thlaspi praecox</i> Wulf				+4	-	-	+	-
194	<i>Thymus dimorphus</i> Klokov et Shost.					+	+	+	+
195	<i>Tragopogon major</i> Jacq.					+	+	+	+
196	<i>Verbascum lychnitis</i> L.					+	+	+	-
197	<i>Verbascum marchallianum</i> Ivavina et Tzvelev					+	+	+	+
198	<i>Verbascum phoeniceum</i> L.					+	+	+	-
199	<i>Veronica austriaca</i> L.					+	+	+	+
200	<i>Veronica barrelieri</i> Schott					+	+	-	-
201	<i>Veronica prostrata</i> L.					-	+	+	+

Продовження таб. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
202	<i>Veronica teucrium</i> L.					+	+	-	-
203	<i>Veronica verna</i> L.					+	-	+	-
204	<i>Vicia cracca</i> L.					-	-	+	-
205	<i>Vinca herbacea</i> Waldst. et Kit.					+	+	+	+
206	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.					-	+	+	-
207	<i>Vincetoxicum intermedium</i> Taliev		+I		+1	-	+	-	-
208	<i>Viola ambigua</i> Waldst. et Kit.					+	+	+	+
209	<i>Viola kitaibeliana</i> Schult.					+	-	+	+
Всього		5	4	8	27	124	163	148	95

Примітка: I – формація *Stipeta capillatae*, II – формація *Stipeta lessingianaе*, III – формація *Stipeta pulcherrimae*, IV – формація *Stipeta ucrainicae*; СЧС – Світовий Червоний список; ЄЧС – Європейський Червоний список; ЧУ – Червона книга України; Дн – Червоний список Дніпропетровської області. У колонках СЧС і ЄЧС – созологічний статус згідно категорій, прийнятих Міжнародною спільною охороною природи та природних ресурсів [МОСЯКІН ..., 1999]: V – вид вразливий; R – рідкісний; I – невизначеного статусу; у колонках ЧУ і ДН – созологічний статус згідно категорій, прийнятих у Червоній книзі України [ЧЕРВОНА ..., 1996]: 1 – зникаючий вид; 2 – вразливий; 3 – рідкісний; 4 – невизначений; 5 – недостатньо відомий; «+» - присутність виду у названих формаціях.

Більшим видовим багатством, порівняно з нашими даними, представлені формації *S. ucrainicae*. У заповідниках Хомутовський степ та «Асканія-Нова» у складі названої формації зафіксовано по 120 видів, у Провальському степу – 225 [ТКАЧЕНКО, 1973]. Розбіжності за кількістю видів пов'язані, насамперед, з тим, що в обстежуваних урочищах басейну Мокрої Сури нами зафіксовані лише незначні залишки українськоковилиових степів.

У формації *S. pulcherrimae* у Донбасі зростають 223 види [КОНДРАТЮК, ЧУПРИНА, 1992], проти 148 видів у басейні Мокрої Сури.

В цілому ж для усіх формацій ковिलових степів Донбасу наводиться 420 видів судинних рослин з 204 родів і 44 родин. У нашому випадку загальна кількість видів у чотирьох формаціях басейну Мокрої Сури складає 209 видів із 126 родів та 36 родин (табл. 2).

Таблиця 2

Таксономічний склад ковिलових угруповань басейну Мокрої Сури

Table 2

Taxonomical composition of feather-grass communities of Mokra Sura basin

Таксономічні одиниці	Всього	Формація			
		<i>Stipeta capillatae</i>	<i>Stipeta lessingianaе</i>	<i>Stipeta pulcherrimae</i>	<i>Stipeta ucrainicae</i>
родини	37	31	33	33	27
роди	126	83	109	103	70
види	209	124	163	148	95
Середній показник видового багатства	5,6	4,0	4,9	4,5	3,5

Більшість зафіксованих видів трапляється в усіх перелічених формаціях. Проте, деякі трапляються у складі лише однієї формації, зокрема рідкісні види. Так, лише у формації *S. lessingianaе* зростають *Elytrigia stipifolia*, *Genista tanaitica*, *Vincetoxicum intermedium*, *Astragalus dasyanthus* тощо.

За коефіцієнтом Жаккара (K_i), щодо видового складу формацій, найбільше схожі *S. pulcherrimae* та *S. lessingianaе* ($K_i = 0,60$), а найбільше різняться *S. lessingianaе* та *S. ucrainicae* ($K_i = 0,47$). Значення коефіцієнта подібності для інших формацій коливається у межах: $K_i = 0,50 - 0,55$.

Незначна розбіжність коефіцієнтів Жаккара свідчить про флористичну подібність досліджуваних синтаксонів. Лише *S. ucrainicae* та *S. lessingianaе* більш-

менш відрізняються набором видів. Це обумовлено як незначною репрезентативністю першого синтаксону в басейні Мокрої Сури, так і умовами зростання. Формация *S. ucrainicae* тяжіє до південних схилів з більш ксеричними умовами, чим і пояснюється дещо інший видовий склад.

Поряд з флористичним багатством важливим кількісним показником флори вважають її систематичну структуру, в т. ч. послідовність розташування у списку 10 – 20 найбільших родин у порядку зменшення у них кількості видів. У флорі ковилових формацій басейну Мокрої Сури на 10 провідних родин припадає 153 види, що складає 73,6 % від їх загальної кількості, а на 15 родин – 171 вид, або 82,2 % (табл. 3). Для окремих формацій ці показники ще вищі. Тобто, у видовому складі досліджуваних синтаксонів переважають представники небагатьох родин, що характерно і для регіональних флор [КУЧЕРЕВСЬКИЙ, 2004; ТАРАСОВ, 2005]. Рівень видового багатства вище середнього показника (5,6) мають лише 9 родин. Середній показник видового багатства по формаціях ще нижчий: від 3,5 у формації *Stipeta ucrainicae* до 4,9 видів у формації *Stipeta lessingianaе*, причому значення цього показника вищі лише в 7-8 родинях. При цьому в цих родинях сконцентровано від 67,7% до 76,5% видів. У регіональних флорах цей показник є значно вищим [КУЧЕРЕВСЬКИЙ, 2004; ТАРАСОВ, 2005].

Якщо порівняти спектр перших 10-15 родин регіональної флори [КУЧЕРЕВСЬКИЙ, 2004] з таким ковилових формацій, як в цілому, так і кожної з них, то у головній частині вони співпадають. Перші три місця розділяють відповідно: *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*. Виключення становить родинний спектр *S. ucrainicae*, де на перше місце виходить родина *Poaceae*, а *Asteraceae* переміщується на четверте місце.

Значно нижчу позицію, порівняно з регіональними флорами, займає родина *Brassicaceae*: з четвертого місця [КУЧЕРЕВСЬКИЙ, 2004; ТАРАСОВ, 2005] вона зміщується вниз спектра на 8-10-е місце. Це узгоджується і з даними для ковилових степів Донбасу, де ця родина також посідає 10-е місце [КОНДРАТЮК, ЧУПРИНА, 1992].

Серед найбільших родів за кількістю в них видів слід назвати: *Astragalus* – 8 видів; *Veronica* – 5; по 4 види містять роди *Dianthus*, *Galium*, *Stipa*, *Euphorbia*, *Potentilla*, *Salvia*; по 3 – ще 10 родів. Тобто переважають, в основному, роди середземноморського походження, як і в регіональній флорі [КУЧЕРЕВСЬКИЙ, 2004]; підняття на першу сходинку роду *Astragalus* властиве для посушливих умов зростання, зокрема, це характерно для флори сусідньої Запорізької області [ТАРАСОВ, 2005]. У регіональних флорах рід *Carex* звичайно займає одне з перших місць, а в даному випадку з 3 видами може претендувати максимум на 10-е місце. Це пояснюється посушливими умовами зростання ковилових угруповань. Із типових бореальних родів можна назвати лише *Potentilla* – 4 види.

Усі виділені в басейні Мокрої Сури формації видів роду *Stipa* включені до “Зеленої книги Української РСР” [ЗЕЛЕНАЯ..., 1987] як рідкісні та зникаючі угруповання.

За результатами досліджень виділених формацій ковилових степів басейну Мокрої Сури був складений анотований список рідкісних та зникаючих видів рослин (табл.1, колонки 1-6). В цілому він включає 28 видів. Найбільше таких видів трапляється у складі *S. pulcherrimae* – 23 види (15,5 % від кількості видів, що входять до складу формації). Серед них – більшість, що підлягають охороні на регіональному рівні. У складі формації *S. lessingianaе* трапляються 19 охоронюваних видів, в т.ч. 5, включених до Європейського та Світового Червоних списків: *Astragalus dasyanthus*, *Elytrigia stipifolia*, *Genista tanaitica*, *Vincetoxicum intermedium*, *Linaria biebersteinii*. У формаціях *S. ucrainicae* та *S. capillatae* трапляються, відповідно, 14 та 18 видів, котрі потребують охорони на різних рівнях.

Таблиця 3

Провідні родини флори ковлених формацій басейну Мокрої Сури

Table 3

Родина	Ранг	К-ть видів	% від загальної к-ті видів у формації x	Leading families in feather-grass formations of Mokra Sura basin											
				Формация <i>Stipeta capillatae</i>		Формация <i>Stipeta lessingiana</i>		Формация <i>Stipeta pulcherrima</i>		Формация <i>Stipeta icsrainica</i>					
				ранг	к-ть видів	% від загальної к-ті видів	ранг	к-ть видів	% від загальної к-ті видів	ранг	к-ть видів	% від загальної к-ті видів			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Asteraceae	1	33	15,9	1	17	13,8	1	28	17,3	1	28	18,9	4	11	11,5
Poaceae	2	22	10,6	2	14	11,3	2	18	11,1	2	17	11,4	1	15	15,7
Fabaceae	3	21	10,1	3	13	10,6	3	17	10,5	3	18	12,1	2	13	13,6
Lamiaceae	4	18	8,7	4-6	9	7,3	4	15	9,3	4	13	8,8	3	12	12,6
Scrophulariaceae	6-7	12	5,8	4-6	9	7,3	5	11	6,8	7	8	5,4	6	5	5,2
Caryophyllaceae	5	14	6,7	4-6	9	7,3	6	10	6,2	5-6	9	6,1	5	6	6,3
Rosaceae	6-7	12	5,8	7	7	5,6	7	8	5,0	5-6	9	6,1	7	4	4,2
Ranunculaceae	8-9	8	3,8	8	6	4,8	9	5	3,1	8	5	3,4	8-9	3	3,1
Brassicaceae	8-9	8	3,8	9-13	3	2,4	8	6	3,7	10-12	3	2,0	8-9	3	3,1
Rubiaceae	10	5	2,4	9-13	3	2,4	10	4	2,4	10-12	3	2,0	15-16	1	1,1
Apiaceae	11-13	4	1,9	9-13	3	2,4	11-13	3	1,8	9	4	2,7	10-14	2	2,1
Limoniacae	14-17	3	1,4	9-13	3	2,4	14-15	2	1,2	13-14	2	1,4	--	--	--
Euphorbiaceae	11-13	4	1,9	14-15	2	1,6	11-13	3	1,8	10-12	3	2,0	--	--	--
Boagiacae	11-13	4	1,9	9-13	3	2,4	11-13	3	1,8	13-14	2	1,3	15-16	1	1,1
Suregaceae	14-17	3	1,4	14-15	2	1,6	14-15	2	1,2	15	1	0,6	10-14	2	2,1
Разом у 3-х родинях	76		36,5	44		35,5	63		38,7	63		42,6	39		41,1
Разом у 10-х родинях	153		73,6	90		72,6	122		74,8	113		76,4	73		76,8
Разом у 15 родинях	171		82,2	103		83,1	135		82,8	125		84,5	78		82,1
Всього	209		100	124		100	163		100	148		100	95		100

Висновки

Таким чином, за кількістю видів ковилові формації басейну Мокрої Сури наближаються до таких у заповідних степових об'єктах Донбасу та Асканії-Нової. Дещо нижчим флористичним багатством відрізняється формація *S. ucrainicae*, що обумовлено як незначною представленістю цього синтаксону у басейні річки, так і більш посушливими умовами зростання. Спектр провідних родин майже співпадає з таким для регіональних флор, за виключенням родини *Brassicaceae*, яка у ковилових формаціях займає значно нижчі позиції.

Зафіксовані ковилові формації потребують невідкладних заходів щодо їх збереження та охорони як рідкісні та зникаючі угруповання, до складу яких входить низка рідкісних та зникаючих видів рослин. Нашими подальшими дослідженнями будуть охоплені басейни найбільших річок ПСП, зокрема Базавлука й Інгульця, що дасть змогу виявити ковилові формації й провести інвентаризацію їх флористичного складу з метою збереження унікальної степової рослинності.

Список літератури

- ГОНЧАРЕНКО І.В. Аналіз рослинного покриву північно-східного Лісостепу України // Укр. фітоцен. зб. – Сер. А, вип. 1 (19). – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – 203 с.
- ЗЕЛЕНАЯ книга Украинской ССР: Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества / Под общ. ред. Шеляг-Сосонко Ю.Р. – Киев: Наук. думка, 1987. – 216 с.
- ЗЕМЕЛЬНІ ресурси України / За ред. В.В.Медведева, Т.М.Лактіонової. – К.: Аграрна наука, 1998. – 150 с.
- КОНДРАТЮК Е.Н., ЧУПРИНА Т.Т. Ковыльные степи Донбасса. – Киев: Наук. думка, 1992. – 172 с.
- КУЧЕРЕВСЬКИЙ В.В. Конспект флори Правобережного степового Придніпров'я. – Дніпропетровськ: Проспект, 2004. – 292 с.
- КУЧЕРЕВСЬКИЙ В.В., ПРОВОЖЕНКО Т.А. Ценотична різноманітність ковилових степів басейну р. Мокра Сура // Наук. записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Сер. Біологія. – 2007. – Т. 3, № 33. – С. 120-123.
- МАРИНИЧ О.М., ПАРХОМЕНКО Г.О., ПЕТРЕНКО О.М., ШИЩЕНКО П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України // Укр. географ. журн. – 2003. – №1. – С. 16-21.
- ТАРАСОВ В.В. Флора Дніпропетровської та Запорізької областей. Судинні рослини. Біолого-екологічна характеристика видів. – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2005. – 276 с.
- ТКАЧЕНКО В.С. Типчакново-ковилові степи / Рослинність України. Степи, кам'янисті відслонення, піски. – К.: Наук. думка, 1973. – С. 170-229.
- ФІЗИЧНА та економічна географія Дніпропетровської області. – Дніпропетровськ: Вид-во ДДУ, 1992. – 188 с.
- ЧЕРВОНА книга України: рослинний світ. – К.: Укр. енциклопедія, 1996. – 608 с.
- ЮНАТОВ А.А. Типы и содержание геоботанических исследований. Выбор пробных площадей и заложение экологических профилей / Полевая геоботаника. – М.-Л.: АН СССР, 1969 – Т. 3. – С. 9-36.
- MOSYAKIN S.L., FEDORONCHUK M.M. Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural Checklist. – Kiev, 1999. – 345 p.

Рекомендує до друку
І.І. Мойсієнко

Отримано 20.01.2009 р.

Адреса авторів:

В. В. Кучеревський
Г. Н. Шоль
Т. А. Провоженко
Криворізький ботанічний сад НАН України
вул. Маршаків, 50,
Кривий Ріг, 50089
Україна
e-mail: botgard@ukrpost.ua

Autho'rs address:

V.V. Kucherevskiy
H.N. Shol'
T.A. Provozenko
Kryvyi Rih botanical garden National Academy
of Sciences of Ukraine, 50, Marshak's Str.
50089, Kryvyi Rih,
Ukraine
e-mail: botgard@ukrpost.ua