

Синтаксономия сорной растительности пропашных культур Крыма

БАГРИКОВА НАТАЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

BAGRIKOVA N.A. 2006: **Syntaxonomy of weed vegetation of crops cultures of the Crimea**. *Chornomor. Botan. Journ.*, vol. №2: 47-58

Critical review of classification of weed vegetation of crops cultures of the Crimea is presented. It includes 19 associations, 8 alliances, 4 orders of class *Stellarietea mediae* according to Braun-Blanquet system. Phytocoenological characteristic of syntaxons, their diagnostical species have been revealed. The features of zonal distributional of communities in various agrocoenoses are considered.

Keywords: syntaxonomy, segetal vegetation, crops, Crimea

Ключові слова: синтаксономія, сегетальна рослинність, пропашні культури, Крым

Изучение сорной растительности Крыма с позиций метода Ж. БРАУН-БЛАНКЕ было начато в конце 80–х [СОЛОМАХА, 1990] и продолжено нами в 90–х гг. XX в. Сведения о сегетальной флоре и растительности виноградников, садов, табачных полей и технических культур Крыма содержатся в отдельных публикациях [БАГРИКОВА, 1994, 1995, 1996, 1997 а,б, 1998 а,б,в, 2002, 2004 а; БАГРИКОВА, КОРЖЕНЕВСКИЙ 1995, 1996, 1997; БАГРИКОВА, ДІДУХ, 1998; КОРЖЕНЕВСКИЙ, БАГРИКОВА, 1999], а также в монографии [БАГРИКОВА, 2004 б]. Последняя работа является наиболее полной сводкой, в которой приводится классификационная схема сорно-полевой растительности полуострова, эколого-биологический анализ синтаксонов, особенности распределения сорных сообществ в различных культурфитоценозах Крыма. До 2002 г. были обследованы пропашные культуры Керченского полуострова Крыма и материалы вошли в монографию, тогда как на большей части территории (в предгорных и степных районах) исследования сегетальной растительности пропашных культур были продолжены в 2003–2004 гг. В настоящей статье дается характеристика 19 ассоциаций, тогда как до 2004 г. приводились данные только о 13 ассоциациях.

Материалы и методы

Исследованиями охвачены южнобережная, предгорная и степная части полуострова. В пропашных культурах выполнено 1034 геоботанических описаний, в том числе 810 – в 2001-2004 гг. Сбор и обработка материала проводились в соответствии с "Методическими рекомендациями по геоботаническому изучению и классификации растительности Крыма" [ГОЛУБЕВ, КОРЖЕНЕВСКИЙ, 1985]. При классификации сегетальных сообществ использовались общие установки метода Ж. БРАУН-БЛАНКЕ [BRAUN-BLANQUET, 1964; WESTHOFF, MAAREL, 1973]. Номенклатура синтаксонов приведена в соответствии с "Code of Phytosociological nomenclature" [WEBER at al., 2000]. Определено место синтаксонов в системе классификации сегетальной растительности в рамках Украины, Средиземноморья и Евразии. При анализе синтаксонов использованы сводки по синтаксономии растительности Европы [MUCINA, 1997], в том числе Венгрии [BORHIDI, 1996], Чехии [MORAVEC a kol., 1995], Словакии [ELIAS, 1984, 1986], Испании [ORTUNO, 1992; VILLAR et al, 1997], Польши [MATUSZKIEWICZ, 2001], а также Украины [СОЛОМАХА и др., 1992; СОЛОМАХА, 1996], России [МИРКИН и др., 1985, 1986 а,б; МИРКИН, НАУМОВА, 1998; SOLOMESHCH et al.,

1997], отдельные статьи по классификации растительности и материалы из INTERNET. Названия таксонов приводятся по S.L. MOSYAKIN, M.M. FEDORONCHUK [1999].

Результаты исследований

В результате проведенных исследований составлена классификационная схема, которая включает 19 ассоциаций, 7 союзов, 4 порядка из класса *Stellarietea mediae* (табл. 1). Восемь ассоциаций описаны впервые в Крыму, из них 2 – по материалам исследований 2003-2004 гг. Три ассоциации (#), описанные в Европе и на Украине, до 2002 г. на Крымском полуострове не отмечались. Распределение сорной растительности в пропашных культурах в разных природных зонах показано в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1

Распределение сорных сообществ в пропашных культурах в различных природных зонах Крыма
Table 1

Distribution of weed communities of crop cultures in various nature zones of the Crimea

Синтаксон	Культура	Природная зона
Cl. STELLARIETEA MEDIAE R. Tx., Lohmeyer & Preising in R. Tx. ex von Rochow 1951		
Ord. Secalietalia Br.–Bl. 1931 em J. et R.Tx. 1960		
<i>All. Lactucion tataricae Rudakov in Mirkin et al. 1985</i>		
Ass. Lactucetum tataricae Rudakov in Mirkin et al. 1985	Тм, Мр, Св, Кб	Степь
<i>All. Chenopodio albi–Descurainion sophiae V. et T.Sl. et Shelyag in V.Sl. 1988</i>		
Ass. Fallopio convolvulus–Chenopodietum albi V.Sl. 1990	Пд	Степь
Ord. Polygono–Chenopodietalia (R.Tx. et Lohm. 1960) J.Tx. 1961		
<i>All. Panico–Setarion Siss. in Westh. et. al. 1946</i>		
Ass. Convolvulo arvensis–Amarantheum retroflexi Abrm. et Sakh. in Mirk. et al. 1986	Пд, Ку, Кп, Бх, Кр, Тм, Мр, Св	Степь
Ass. Echinochloo–Setarietum pumilae Felföldy 1942 corr. Mucina 1993	Ку, Пд, Тм, Мр, Ог	Степь
Ass. Orobancho ramosae–Stachyetum annuae Bagrikova (1996) 1997	Тб	Предгорье
# Ass. Stachyo annuae–Setarietum pumilae Felföldy 1942 corr. Mucina 1993	Пд	Степь
Ass. Amarantho retroflexi–Setarietum viridis Bagrikova (1996) 1997	Тб	ЮБК
Ass. Amarantho blitoidis–Setarietum ass.nova	Пд, Ку	Степь
<i>All. Amarantho blitoidi–Echinochloion crus–galli V. Sl. 1988</i>		
Ass. Amarantho blitoidi–Echinochloetum crus–galli V. Sl. 1988	Пд, Ку, Тм, Кр, Кп, Мр, Кб	Степь
Ass. Amarantho blitoidi–retroflexi V. Sl. 1988	Пд, Ку, Тм, Кб, Св, Бх	Степь
Ass. Amarantho retroflexi–Echinochloetum crus–galli ass. nova	Пд, Ку, Кб, Кп, Кр	Степь
<i>All. Polygono–Chenopodion W.Koch 1926 em Siss. 1946</i>		
Ass. Ambrosio artemisifoliae–Cirsietum setosi Marjuschkina et V.Sl. 1985	Пд, Ку, Кп, Тм, Бх, Лк	Степь
Ass. Cirsietum setosi Shelyag., V. et T. Slkh. 1986	Пд, Ку, Кп, Бх	Степь

Таблица 1. (продовження)

# Ass. <i>Ambrosio artemisifoliae</i> – <i>Chenopodietum albi</i> Marjuschkina et V.Sl. 1985	Ку, Тм	Степь
Ord. <i>Sisymbrietalia</i> J. Tx. ex Matusz. 1962 em Görs 1966		
All. <i>Sisymbrium officinalis</i> R.Tx., Lohm., Prsg. in R.Tx. 1950 em Hejny et al. 1979		
Ass. <i>Cynancho acuti</i> – <i>Convolvuletum arvensis</i> Bagrikova 2002	Св, Кб, Ог	Степь
Ass. <i>Mercuriali annuae</i> – <i>Diplotaxietum</i> Bagrikova 1996	Пд	Предгорье
Ord. <i>Eragrostietalia</i> J. Tx. in Poli 1966		
All. <i>Eragrostion Tüxen</i> ex Oberdorfer 1954 (Syn. <i>Tribulo</i> – <i>Eragrostion minoris</i> Soó et Timár in Timár 1957)		
Ass. <i>Daturo stramonii</i> – <i>Hibiscetum trioni</i> Bagrikova (1996) 1997	Тб	ЮБК
Ass. <i>Cynono</i> – <i>Xanthietum spinosi</i> Bagrikova 2002	Тб	ЮБК
# Ass. <i>Digitario</i> – <i>Portulacetum</i> (Felföldy 1942) Timár et Bodrogközi 1959	Кп, Щр, Пд	Степь, Предгорье

Бх – бахчевые, Лк – лук, Кб – кабачки, Кп – капуста, Кр – картофель, Ку – кукуруза, Мр – морковь, Св – свекла, Ог – огурцы, Пд – подсолнечник, Тб – табак, Тм – томаты, Щр – щирца

Класс *STELLARIETEA MEDIAE* R. Tx., Lohmeyer & Preising in R. Tx. ex von Rochow 1951

Диагностические виды: *Chenopodium album*, *Convolvulus arvensis*, *Cirsium incanum*, *Sonchus oleraceus*, *S. asper*, *S. arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Erigeron canadensis*, *Senecio vernalis*, *Alopecurus myosuroides*, *Consolida orientalis*, *Fallopia convolvulus*, *Descurainia sophii*.

Обобщает сообщества с доминированием видов-однолетников, представляющих начальные стадии восстановительных сукцессий после нарушений. Распространены по всему Крыму, на различных типах почв. Описаны на виноградниках и в молодых плодовых насаждениях, где достаточно высок уровень агротехнических мероприятий, а также на полях пропашных культур. В сообществах пропашных культур представлен тремя порядками.

Порядок *Secalietalia* Br. – Bl. 1931 em J. et R. Tx. 1960

Диагностические виды: *D.s. Cl.* = *D.s. Ord.*

В Крыму охватывает в основном сеgetальные сообщества зерновых культур, но отмечается также на полях пропашных культур и виноградниках. Распространены на всех типах почв. Для всех сообществ характерно доминирование видов-однолетников. В степной части Крыма на южных черноземах в сообществах пропашных культур описано 2 ассоциации из 2 союзов.

Союз *Lactucion tataricae* Rudakov in Mirkin et all. 1985

Диагностические виды: *Lactuca tatarica*.

Впервые сообщества союза были описаны на юге Башкирского Зауралья, который характеризуется крайне неблагоприятным для развития сеgetальной растительности засушливым климатом, на полях зерновых и пропашных культур, на южных и обыкновенных солонцеватых черноземах. Союз монотипический, выделяется по одному виду, характерному для южных континентальных областей Европы и Азии [Миркин и др., 1985]. В Крыму союз также представлен одной ассоциацией.

Ассоциация *Lactucetum tataricae* Rudakov in Mirkin et all. 1985

Диагностические виды: *D.s. Ass.* = *D.s. All.*

Также как и в Башкирском Зауралье сообщества развиваются при очень засушливых условиях. Описаны в степной части в садах и пропашных культурах. Охватывает раннелетние и летние сообщества. Характеризуются бедным флористическим составом – 7-9 видов на 25 м² (min – 5, max – 14), при среднем

проективном покрытии 60-80%. Почвы – темно-каштановые, южные черноземы, слабо-, среднесолонцеватые.

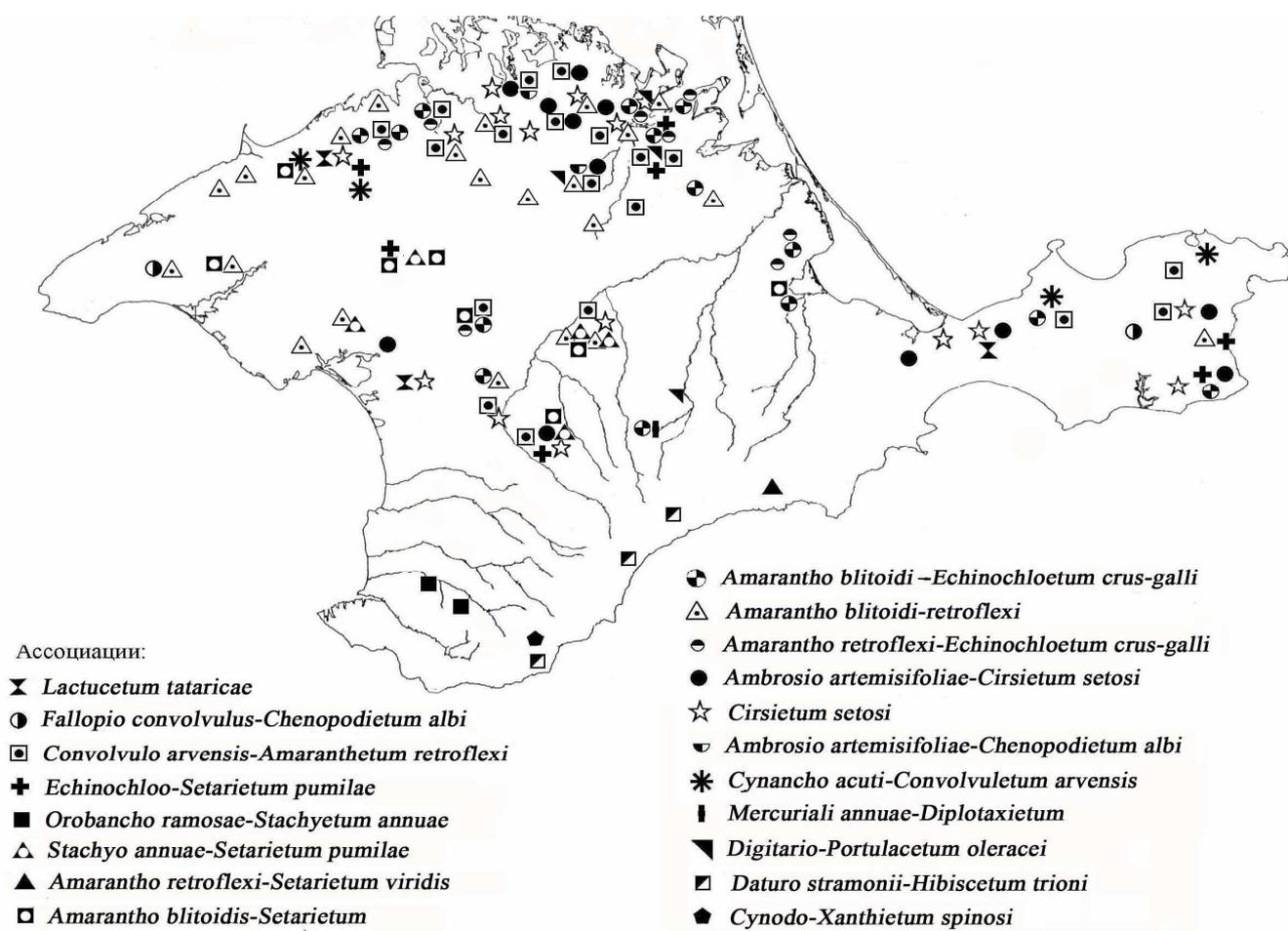


Рис. 1. Карта-схема распределения сеgetальных сообществ пропашных культур по территории Крыма.

Fig. 1. Map-scheme of distribution of segetal communities of crop cultures on territory of the Crimea

Союз *Chenopodio albi – Descurainion sophiae* V. et T.Sl. et Shelyag in V.Sl. 1988

Диагностические виды: *Chenopodium album*, *Descurainia sophia*, *Lactuca serriola*, *Cirsium incanum*, *Sonchus oleraceus*.

Объединяет агрофитоценозы зерновых и зернобобовых культур типичных черноземов лесостепной и степной зон Украины [СОЛОМАХА, 1996], степной зоны Крыма на южных черноземах. В сообществах пропашных культур нами выделена одна ассоциация.

Ассоциация *Fallopia convolvulus – Chenopodietum albi* V.Sl. 1990

Диагностические виды: *Chenopodium album*, *Fallopia convolvulus*.

Впервые описана в Украине в агрофитоценозах зерновых и зернобобовых культур на черноземах в степной и лесостепной зонах [СОЛОМАХА, 1990]. В Крыму отмечена нами в степной зоне (на Керченской и Тарханкутской возвышенностях) на полях подсолнечника, на южных черноземах, иногда солонцеватых, на плотных глинах. Характеризуется относительно небогатым флористическим составом, в среднем отмечается 10-14 видов (min – 4, max – 24), при среднем проективном покрытии 70-80%.

Порядок *Polygono – Chenopodietalia* (R.Tx. et Lohm. 1960) J.Tx. 1961

Диагностические виды: *Amaranthus retroflexus*, *A. blitoides*, *Echinochloa crus-galli*, *Fallopia convolvulus*, *Polygonum lapathifolium*, *Setaria viridis*, *Sonchus arvensis*.

Объединяет сообщества с доминированием видов-однолетников, представляющих начальные стадии восстановительных сукцессий после нарушений. Распространен по всему Крыму, на различных типах почв, включает сообщества пропашных, а также многолетних (садов, виноградников) культур, в которых регулярно проводятся агротехнические мероприятия. В сообществах пропашных культур описано 12 ассоциаций из 3 союзов.

Союз *Panico–Setarion Siss. in Westh. et al. 1946*

Диагностические виды: *Amaranthus retroflexus*, *Diploaxis muralis*, *D. tenuifolia*, *Convolvulus arvensis*, *Echinochloa crus-galli*, *Mercurialis annua*, *Sinapis arvensis*, *Stachys annua*, *Setaria glauca*, *S. viridis*.

Характерен для южных сухих районов Западной Палеарктики. Охватывает летне–позднелетние сообщества пропашных культур, огородов. В Крыму сообщества развиваются в агроценозах с достаточно высоким уровнем агротехники, отмечаются в южнобережных и предгорных районах на коричневых, бурых горно-лесных, дерновых почвах, в степной зоне – на южных черноземах, луговых каштановых, темно-каштановых, солонцеватых почвах. В пропашных культурах описано 6 ассоциаций, в том числе 1 – новая.

Ассоциация *Convolvulo arvensis – Amaranthetum retroflexi* Abrm. et Sakh. in Mirk. et al. 1986

Диагностические виды: *Amaranthus retroflexus*, *Convolvulus arvensis*.

Встречается довольно широко. Описывалась на виноградниках степной и южнобережной зоны, иногда в садах Южного берега Крыма, на коричневых, бурых горно–лесных почвах, луговых каштановых солонцеватых почвах. Характерна для агроценозов с относительно высоким уровнем агротехнических мероприятий, отличается относительно небогатым флористическим составом – 9-11 видов (min – 5, max – 19), при среднем проективном покрытии 35-45%. Выделена в различных пропашных культурах степной зоны, на южных черноземах, а также темно-каштановых почвах различной степени солонцеватости.

Ассоциация *Amarantho retroflexi – Setarietum viridis* Bagrikova (1996) 1997

Диагностические виды: *Amaranthus retroflexus*, *Setaria viridis*, *Sonchus oleraceus*.

Описана на табачных плантациях в восточной части ЮБК, на коричневых почвах, иногда солонцеватых. Характерна для агроценозов с относительно высоким уровнем агротехники, общее число видов – 13-15 (min – 10, max – 23), при среднем проективном покрытии 40-55%.

Ассоциация *Orobancha ramosae – Stachyetum annuae* Bagrikova (1996) 1997

Диагностические виды: *Orobanche ramosa*, *Stachys annua*, *Heliotropium europaeum*, *Diploaxis muralis*, *D. tenuifolia*.

Описана на табачных плантациях в западном предгорном районе Крыма, на бурых горно–лесных почвах. Характеризуется довольно высокими показателями содержания минерального азота и увлажненности почвы [БАГРИКОВА, ДИДУХ, 1998], общее число видов – 13-15 (min – 11, max – 19), при среднем проективном покрытии 45-65%.

Ассоциация *Amarantho blitoidis – Setarietum ass. nova*

Диагностические виды: *Amaranthus blitoides*, *Setaria glauca*, *S. viridis*.

Номенклатурный тип: Описание № 17 (табл. 2) – выполнено на полях кукурузы, в 2 км южнее с. Войково, Первомайский район, АР Крым 20.08.2003 г., автор Багрикова Н.А.

Вероятнее всего является переходной между сообществами союзов *Panico–Setarion* и *Amarantho blitoidi–Echinochloion crus-galli*. Сообщества маловидовые – 5-7 видов (min – 3, max – 10), при среднем проективном покрытии 40-50%. Распространены в разных полевых культурах на Тарханкутском полуострове, в Присивашье, северо-

западном и центральном Крыму, на южных черноземах, темно-каштановых почвах, слабо- и среднесолонцеватых.

Таблица 2

Фитоценологическая характеристика ассоциаций *Amarantho retroflexi–Echinochloetum crus-galli* ass. nova, *Amarantho retroflexi–Echinochloetum crus-galli* ass. nova

Table 2

Phytocoenological characteristic of associations *Amarantho retroflexi–Echinochloetum crus-galli* ass. nova, *Amarantho retroflexi–Echinochloetum crus-galli* ass. nova

Ассоциации	<i>Amarantho retroflexi–Echinochloetum crus-galli</i>										<i>Amarantho retroflexi–Echinochloetum crus-galli</i>											
	кб	кб	пд	пд	ку	ку	ку	кп	кр	пд	К	пд	пд	пд	пд	пд	пд	ку	пд	пд	пд	К
Культура	25	40	35	70	50	75	40	50	20	60	45	45	55	40	45	70	50	70	75	55		
Проективное покрытие, %	8	8	5	4	6	2	5	8	7	8	10	7	6	7	5	6	6	9	6	10		
Число видов	1	2	3	4	5	6	7*	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17*	18	19	20		
Номер описания	1	2	3	4	5	6	7*	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17*	18	19	20		
D.s. Ass. <i>Amarantho retroflexi–Echinochloetum crus-galli</i>																						
<i>Amaranthus retroflexus</i>	1	2	2	2	2	3	1	2	+	1	V ⁺³	r	.	+	+	.	.	r	+	+	r	II
<i>Echinochloa crus-galli</i>	1	1	+	3	1	2	2	1	1	+	V ⁺³	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D.s. Ass. <i>Amarantho blitoidis–Setarietum</i>																						
<i>Setaria viridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	+	2	+	2	1	1	3	2	V ⁺³
D.s. All. <i>Amarantho blitoidi–Echinochloion crus-galli</i>																						
<i>Amaranthus blitoides</i>	.	+	r	.	.	.	.	.	+	.	II	1	1	1	1	2	1	2	3	1	1	V ¹⁻³
<i>Solanum nigrum</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	r	+	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xanthium californicum</i>	r	.	.	.	2	.	.	.	+	.	II	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	I
D.s. All. <i>Panico–Setarion</i>																						
<i>Sinapis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1	+	.	.	.	II
<i>Stachys annua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I	1	1	.	.	r	.	.	1	.	.	II
D.s. Ord. <i>Polygono–Chenopodoetalia</i>																						
<i>Sonchus arvensis</i>	.	r	.	.	+	.	+	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	I
<i>Setaria glauca</i>	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
<i>Fallopia convolvulus</i>	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	I	.	+	.	+	.	.	r	.	.	.	II
D.s. Cl. <i>Stellarietea mediae</i>																						
<i>Convolvulus arvensis</i>	1	+	.	.	.	.	.	+	1	1	II	+	.	2	.	.	.	.	1	+	.	II
<i>Cirsium incanum</i>	r	+	.	.	.	.	.	+	.	.	II	r	.	+	+	.	.	.	+	.	+	III
<i>Chenopodium album</i>	r	r	1	.	.	.	+	.	.	2	III	+	.	.	.	.	.	.	2	.	.	I
<i>Euphorbia virgata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	I	+	.	.	.	r	.	.	.	.	r	II
Другие виды																						
<i>Heliotropium europaeum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium glaucum</i>	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
<i>Tribulus terrestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	r	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r
<i>Hibiscus trionum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
<i>Lactuca tatarica</i>	.	+	.	.	.	.	.	r	1	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salsola tragus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	+	+	II
<i>Sideritis montana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	I
<i>Ambrosia artemisifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Synanchum acutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	3	.	.	.	.	I
<i>Centaurea diffusa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	I
<i>Nonea pulla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	I

Кроме того, редко встречаются: *Buglossoides arvensis* + (12); *Carduus arabicus* r (12); *Centaurea depressa* r (14); *Cyclachaena xanthifolia* r (11); *Eragrostis minor* + (13); *Euphorbia helioscopia* + (12); *Lappula sguarrosa* + (14); *Orobanche cumana* r (10); *Papaver rhoeas* + (13); *Polygonum aviculare* + (12); *Polygonum lapathifolium* r (2); *Portulaca oleracea* r (8); *Reseda lutea* + (19); *Rumex pulcher* r (5); *Xanthium spinosum* r (8).
 Локализация описаний: 1, 2 – 2 км южнее с. Ровенки (Советский р-н) (28.08.2003); 3 – 1 км западнее с. Дмитровка (Советский р-н) (27.08.2003); 4 – 2 км восточнее с. Столбовое (Джанкойский р-н) (26.08.2003); 5 – севернее с. Митюрино (Джанкойский р-н) (24.08.2003); 6, 7 – окр. с. Заречное (Джанкойский р-н) (24.08.2003); 8 – окр. с. Воронцовка (Красноперекопский р-н) (21.08.2003); 9 –

восточнее с. Ручьи (Раздольненский р-н) (21.08.2003); 10 – 2 км южнее с. Тракторное (Красногвардейский р-н) (20.08.2003); 11 – восточнее с. Амурское (Симферопольский р-н) (1.08.2003); 12 – 1,5 км северо-западнее с. Искра (Симферопольский р-н) (1.08.2004); 13 – юго-западнее с. Урожайное (Симферопольский р-н) (31.07.2004); 14 – восточнее с. Анновка (Симферопольский р-н) (1.08.2004); 15 – 0,5 км южнее пгт Октябрьское (Советский р-н) (28.08.2003); 16 – 3 км западнее с. Сусанино (Первомайский р-н) (20.08.2003); 17 – 2 км южнее с. Войково (Первомайский р-н) (20.08.2003); 18 – 2 км южнее с. Тракторное (Красногвардейский р-н) (20.08.2003); 19 – юго-восточнее с. Хмелево (Черноморский р-н) (7.08.2004); 20 – севернее с. Кукушкино (Раздольненский р-н) (6.08.2004)

Культуры: кб – кабачки, кп – капуста, ку – кукуруза, кр – картофель, пд – подсолнечник.

* Номенклатурные типы синтаксонов.

Союз *Amarantho blitoidi-Echinochloion crus-galli* V. Sl. 1988

Диагностические виды: *Amaranthus blitoides*, *Solanum zelenetzki*, *Xanthium californicum*.

Объединяет агрофитоценозы пропашных культур, а также садов, которые распространены на Южнобережье, на коричневых, бурых горно-лесных почвах, а также в степной зоне на южных черноземах. Отличаются от сообществ, описанных в степной зоне Украины В.А. СОЛОМАХОЙ [1988], доминированием *Solanum zelenetzki*, *Xanthium californicum*. Хотя довольно часто с невысоким участием встречаются *Solanum nigrum* и *Xanthium strumarium*. Сообщества данного союза в Крыму развиваются на орошаемых полях или по понижениям рельефа. В пропашных культурах описано 3 ассоциации, в том числе 1 – новая.

Ассоциация *Amarantho blitoidi-Echinochloetum crus-galli* V. Sl. 1988

Диагностические виды: *Amaranthus blitoides*, *Convolvulus arvensis*, *Echinochloa crus-galli*.

Также как и типичные сообщества союза, описанные в агрофитоценозах пропашных культур на южных, иногда обыкновенных черноземах, а также на каштановых почвах в средней и южной части степной зоны Украины, в Крыму сообщества ассоциации отмечены в пропашных культурах, а также в многолетних насаждениях (садах), в степной зоне на слабогумусированных или слабосолонцеватых южных черноземах на орошаемых участках с высоким уровнем агротехнических мероприятий. Охватывает летне-осенние сообщества, с оптимумом развития в начале сентября. Характеризуется низкой видовой насыщенностью – в среднем 6-8 видов (min – 5, max – 14), при среднем проективном покрытии 45-55%. Доминантами выступают диагностические виды, остальные виды представлены незначительно.

Ассоциация *Amarantho blitoidi-retroflexi* V. Sl. 1988

Диагностические виды: *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus retroflexus*.

Типичные сообщества ассоциации описаны в агрофитоценозах пропашных культур на обыкновенных черноземах в южной части степной зоны Украины, в Крыму – на виноградниках и в пропашных культурах в северо-западной и центральной части, а также на Керченском полуострове, на южных черноземах, иногда слабо засоленных. Характеризуется бедным флористическим составом, в среднем отмечается 6-8 видов (min – 5, max – 16), при проективном покрытии 50-60%.

Ассоциация *Amarantho retroflexi-Echinochloetum crus-galli* ass. nova

Диагностические виды: *Amaranthus retroflexus*, *Echinochloa crus-galli*.

Номенклатурный тип: Описание № 7 (табл. 2) – выполнено на орошаемых полях кукурузы, в окр. с. Заречное, Джанкойский район, АР Крым, 24.08.2003 г., автор Багрикова Н.А.

Сообщества развиваются, как правило, на орошаемых полях, при высоком уровне агротехнических мероприятий. Распространены в Присивашье и северо-западной части степного Крыма. Видовая насыщенность 7-9 видов (min – 5, max – 15), при среднем проективном покрытии 45-55%. Почвы – темно-каштановые, иногда солонцеватые.

Союз *Polygono-Chenopodion* W.Koch 1926 em Siss. 1946

Диагностические виды: *Chenopodium album*, *Cirsium incanum*, *Matricaria perforata*.

На Украине объединяет агрофитоценозы зерновых культур, а также разреженные посевы и участки без полевых культур на обыкновенных малогумусных черноземах степной зоны. В Крыму союз объединяет ранне- и позднелетние сообщества, которые развиваются при достаточном увлажнении, как правило, в зоне орошаемого земледелия. Распространены на Керченском полуострове в агрофитоценозах пропашных культур. В пределах союза выделено 3 ассоциации.

Ассоциация *Ambrosio artemisifoliae-Cirsietum setosi* Marjuschkina et V.Sl. 1985

Диагностические виды: *Ambrosia artemisifolia*, *Cirsium incanum*.

На Украине описана в степной зоне в агрофитоценозах зерновых культур, а также в разреженных посевах и участках без полевых культур на обыкновенных малогумусных черноземах. В Крыму выделена в пропашных культурах, на орошаемых полях, на слабо и среднесолонцеватых или слабогумусированных южных черноземах. Для сообществ характерны высокое проективное покрытие и значительная высота травостоя. Характеризуется бедным флористическим составом – 7-10 видов (min – 5, max – 17), при среднем проективном покрытии 60-70%.

Ассоциация *Cirsietum setosi* Shelyag., V. et T. Slkh. 1986 (табл. 1, 6)

Диагностические виды: *Cirsium incanum*.

Описывалось ранее в степной зоне Украины как дериватное сообщество и как ассоциация в составе союза *Chenopodio albi-Descurainion sophiae*. По сравнению с предыдущей ассоциацией, является более ксерофильной. В Крыму описана в агрофитоценозах пропашных культур с невысоким уровнем агротехнических мероприятий, в степной зоне, на солонцеватых южных черноземах. Сообщества маловидовые – 7-8 видов (min – 5, max – 11), с доминированием диагностического вида ассоциации. Общее проективное покрытие 60-70(80)%.

Ассоциация *Ambrosio artemisifoliae-Chenopodietum albi* Marjuschkina et V.Sl. 1985

Диагностические виды: *Ambrosia artemisifolia*, *Chenopodium album*, *Cyclachaena xanthifolia*, *Polygonum aviculare*.

На Украине описана в агрофитоценозах зерновых культур на малогумусных черноземах степной зоны, в Крыму – в пропашных культурах на орошаемых полях с высоким уровнем агротехники, в северной части степной зоны, на южных черноземах. Сообщества маловидовые – 6-10 видов, общее проективное покрытие 50-60%.

Порядок *Sisymbrietalia* J. Tx. ex Matusz. 1962 em Görs 1966

Диагностические виды: *Anisantha sterilis*, *Anisantha tectorum*, *Asperugo procumbens*, *Lactuca serriola*, *Sisymbrium orientale*, *S. loeselii*, *Scariola viminea*, *Rapistrum rugosum*, *Diplotaxis tenuifolia*, *D. muralis*, *Cardaria draba*.

Объединяет раннелетние и летние сообщества, которые характеризуются большей ксерофильностью, чем сообщества предыдущего порядка. Это сообщества вторичных сукцессионных стадий, так как формируются при меньшем антропогенном прессе. В Крыму широко распространены и достаточно хорошо представлены на всех типах почв, в основном в садах и на виноградниках. В пропашных культурах описано 2 ассоциации из 1 союза.

Союз *Sisymbriion officinalis* R.Tx., Lohm., Prsg. in R.Tx. 1950 em Hejny et al. 1979

Диагностические виды: *Chenopodium album*, *Cirsium incanum*, *Descurainia sophia*, *Matricaria perforata*, *Sisymbrium orientale*, *Xanthium californicum*, *Xanthium strumarium*.

Союз наиболее широко и хорошо представлен в Западной Европе, Украине, России в относительно засушливых климатических районах. Объединяет наиболее ксерофильные сообщества на всех типах почв. В Крыму союз имеет широкое распространение, охватывает поздневесенние, раннелетние и летние сообщества

виноградников предгорных и степных районов, садов юго-восточного приморского района и пропашных культур в степной части полуострова. В пропашных культурах описано 2 ассоциации.

Ассоциация *Synancho acuti–Convolvuletum arvensis* Bagrikova 2002

Диагностические виды: *Synanchnun acutum*, *Salsola tragus*, *Convolvulus arvensis*.

Описана на виноградниках и в пропашных культурах в наиболее засушливых степных районах Крыма. Почвы – темно-каштановые слабо и средне солонцеватые, черноземы, южные черноземы. Объединяет летние сообщества, характерные для культурфитоценозов с высоким уровнем агротехнических мероприятий, видовой состав бедный – 8-10 видов (min – 3, max – 19), при проективном покрытии 40-60%.

Ассоциация *Mercuriali annuae–Diplotaxietum* Bagrikova 1996

Диагностические виды: *Mercurialis annua*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Diplotaxis muralis*, *Reseda lutea*.

В Крыму описана на виноградниках и на полях подсолнечника, расположенных на границе восточного предгорного и центрального степного районов, на бурых горно-лесных маломощных щелнистых почвах. При проективном покрытии 40-50% видовая насыщенность 8-11 видов (min – 9, max – 13).

Порядок *Eragrostietalia* J. Tx. ex Poli 1966

Диагностические виды: *Amaranthus blitoides*, *Agrostis minor*, *Heliotropium europaeum*, *Synodon dactylon*, *Portulaca oleracea*, *Salsola tragus*, *Tribulus terrestris*.

Сообщества порядка в Европе и на Украине описаны на виноградниках, в садах, на бахчах, на обочинах обрабатываемых площадей. Включают как сеgetальные, так и рудеральные виды. В основном это маловидовые сообщества, с доминированием тепло-, светолубивых однолетников. В пропашных культурах описан 1 союз.

Союз *Eragrostion Tüxen ex Oberdorfer* 1954 (Syn. *Tribulo–Eragrostion minoris* Soó et Timár in Timár 1957)

Диагностические виды: *Amaranthus blitoides*, *Digitaria sanguinalis*, *Eragrostis minor*, *Heliotropium europaeum*, *Hibiscus trionum*, *Portulaca oleracea*, *Tribulus terrestris*.

В Венгрии союз приводится под названием *Tribulo-Eragrostion minoris* [BORNIDI, 1996], в него включены термофильные сообщества нарушенных местообитаний. В Украине союз объединяет сообщества послепосевных открытых участков, клумб, описан в основном в Закарпатье, Галичинне, Придунайской низменности, в г. Черкассы [СОЛОМАХА, 1996]. В Крыму на полях пропашных культур описано 3 ассоциации, которые распространены по всему полуострову, на разных типах почв, как правило, на участках с орошением. Вполне вероятно распространение сообществ союза на огородах, по обочинам полей.

Ассоциация *Daturo stramonii–Hibiscetum trioni* Bagrikova (1996) 1997

Диагностические виды: *Hibiscus trionum*, *Datura stramonium*.

Данная ассоциация включалась нами в союзы *Amarantho blitoidi–Solanion zelenetzki* Bagrikova 1997 [БАГРИКОВА, 1996, 1997] и *Amarantho blitoidi–Echinochloion crus-galli* [БАГРИКОВА, 2004] порядка *Polygono–Chenopodietalia*, но проведенная ревизия позволяет отнести ее к сообществам союза *Eragrostion*, порядка *Eragrostietalia*. Описана на Южнобережье на табачных плантациях, на коричневых почвах, сформированных на толщах таврических сланцев. Иногда на полях отмечались полив или выход на поверхность грунтовых вод. Высокий уровень агротехнических мероприятий определяет достаточно бедный флористический состав – 11-13 видов (min – 6, max – 18), при проективном покрытии 35-40%.

Ассоциация *Synodo–Xanthietum spinosi* Багrikова 2002

Диагностические виды: *Synodon dactylon*, *Xanthium spinosum*, *Xanthium californicum*.

В Крыму описана на табачных полях в западном Южнобережье, на коричневых почвах. Также как и для предыдущей ассоциации, после ревизии изменилось ее

положение в классификационной схеме. Отличается большей ксерофильностью по сравнению с сообществами ассоциации *Daturo stramonii–Hibiscetum trioni*. Видовая насыщенность – 12-15 видов (min – 10, max – 21), при проективном покрытии 50-70% обусловлена более низким уровнем агротехнических мероприятий.

Ассоциация *Digitario–Portulacetum* (Felföldy 1942) *Timár et Bodrogeközi* 1959 (Syn. *Portulacetum oleracei* Felföldy 1942)

Диагностические виды: *Digitaria sanguinalis*, *Hibiscus trionum*, *Portulaca oleracea*.

На Украине описана на механически нарушенных открытых, солнечных участках, на черноземах, слабогумусных, песчаных субстратах [СОЛОМАХА, 1996]. В Крыму выделена в пропашных культурах в Присивашье и предгорных восточных районах, часто на орошаемых полях, на слабо и среднесолонцеватых темно-каштановых почвах или слабогумусированных южных черноземах.

Заключение

Продромус сорной растительности пропашных культур Крыма включает 19 ассоциаций, что составляет 40% от 48 ассоциаций, описанных в различных культурфитоценозах полуострова, в том числе на виноградниках, в садах и многолетних технических культурах (розе, лаванде). Наиболее распространенными являются сообщества порядка *Polygono-Chenopodietalia*, союзов *Panico-Setarion* (ассоциации *Convolvulo arvensis–Amaranthenum retroflexi*, *Cirsietum setosi*, *Ambrosio artemisifoliae–Cirsietum setosi*) *Amarantho blitoidi–Echinochloion crus-galli* (ассоциации *Amarantho blitoidi–Echinochloetum crus-galli*, *Amarantho blitoidi–retroflexi*). Проведенные исследования показали, что в пропашных культурах отмечается значительное разнообразие синтаксонов, что связано как эдафо-климатическими особенностями, так и с различным уровнем агротехнических мероприятий, а также влиянием ирригации. Эколого-биологический анализ выделенных синтаксонов показал, что в составе всех сообществ доминируют виды с палеарктическим (22-32%), голарктическим (11-24%) и переходным европейско-средиземноморским (14-27%) типами ареалов, озимые (23-55%) или яровые (19-43%) однолетники, летнезеленые виды (38-67%) (по типу вегетации), ксеромезофиты (54-63%) (по отношению к водному режиму), гемитермофиты (21-41%) и олиготермофиты (15-29%) (по отношению к температурному режиму), гемибазифиты (17-30%) и базифиты (15-26%) (по отношению к реакции почвенного субстрата) и CR-стратеги (39-61%).

Список литературы

- БАГРИКОВА Н.А. О структуре сегетальной флоры табачных полей Крыма // Проблемы дендрологии, садоводства и цветоводства // Матер. междунар. конф. молод. учен. – Ялта (24-26.10.1994). – 1994. – С. 86-90.
- БАГРИКОВА Н.А. О структуре сегетальной флоры виноградников Крыма // Виноградарство и виноделие, 1995. – № 1. – С. 37-42.
- БАГРИКОВА Н.А. Сегетальные сообщества виноградников Крыма // Укр. фітосоціол. зб. – 1996. – Сер. А., Вип. 3. – С. 81-92.
- БАГРИКОВА Н.А. Синтаксономия сегетальных сообществ Керченского полуострова Крыма // Там же. – 1997 а. – Сер. А., Вип. 2(7). – С. 74-80.
- БАГРИКОВА Н.А. Синтаксономия сегетальных сообществ табачных полей Крыма // Структура флоры и растительности Крыма. – Труды Гос. Никит. ботан. сада. – Ялта, 1997 б. – Т. 117. – С. 120-133.
- БАГРИКОВА Н.А. Синтаксономический обзор сегетальной растительности виноградников и табачных полей Крыма // Укр. фітосоціол. збірник. – 1998 а. – Сер. А., Вип. 1(9). – С. 29-39.
- БАГРИКОВА Н.А. Синтаксономия сорной растительности технических многолетних культур Крыма // Там же. – 1998 б. – Сер. А., Вип. 2(11). – С. 3-14.
- БАГРИКОВА Н.А. Эколого-биологический спектр сорной флоры садов и технических культур Горного Крыма // Бюлл. Гос. Никитск. ботан. Сада. – 1998 в. – Вып. 80. – С. 5-12.

- БАГРИКОВА Н.О. Бур'яново-польова рослинність Криму // Ю.Д. Клеопов та сучасна ботанічна наука. Матер. читань, присвячених 100-річчю з дня народження Ю.Д. Клеопова. – К., 2002. – С. 131-142.
- БАГРИКОВА Н.А. Сорная флора плодовых насаждений Крыма и ее эколого-биологический анализ // Бюл. Никит. ботан. сада. – 2004 а. – Вып. 90. – С. 5-8.
- БАГРИКОВА Н.А. Сорно-полевая растительность Крыма // Укр. фитоцен. сб. – 2004 б. – Сер. А., Вып. 1 (21). – С. 1-187.
- БАГРИКОВА Н.О., ДІДУХ Я.П. Екологічні особливості сеgetальної рослинності Криму // Укр. ботан. журнал, 1997. – Т. 54, № 4. – С. 397-402.
- БАГРИКОВА Н.А., КОРЖЕНЕВСКИЙ В.В. Изменение состава сорных компонентов на виноградниках и табачных полях Южнобережья Крыма за последние 20 лет // Экология. – 1995. – № 6. – С. 477-479.
- БАГРИКОВА Н.А., КОРЖЕНЕВСКИЙ В.В. Синтаксономия сеgetальных сообществ Крыма // Укр. ботан. журнал. – 1996. – Т. 53, № 6. – С. 742-746.
- БАГРИКОВА Н.А., КОРЖЕНЕВСКИЙ В.В. Экологические особенности сеgetальной растительности многолетних насаждений Горного Крыма // Вопросы биоиндикации и экологии. – 1997. – Вып. 2. – С. 68-73.
- ГОЛУБЕВ В.Н., КОРЖЕНЕВСКИЙ В.В. Методические рекомендации по геоботаническому изучению и классификации растительности Крыма. – Ялта, 1985. – 37 с.
- КОРЖЕНЕВСКИЙ В.В., БАГРИКОВА Н.А. Растительные сообщества // Вопросы развития Крыма. Научн.-практич. дискус.-аналит. сб. Проблемы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Крыма. – Вып. 11. – Симферополь: Сонат, 1999. – С.75-80.
- МИРКИН Б.М., АБРАМОВА Л.М., ИШБИРДИН А.Р., РУДАКОВ К.М., ХАЗИЕВ Ф.Х. Сеgetальные сообщества Башкирии. – Уфа: БФАН СССР, 1985. – 159 с.
- МИРКИН Б.М. и др. Синтаксономия рудеральной растительности Башкирии. II. Порядок *Sisymbrietalia* (кл. *Chenopodietea*). – Рук. Деп в ВИНТИ № 6744–В 1986 а. – 49 с.
- МИРКИН Б.М. и др. Синтаксономия рудеральной растительности Башкирии. III. Порядок *Polygono-Chenopodietalia* (кл. *Chenopodietea*). – Рук. Деп. в ВИНТИ № 6745–В 1986 б. – 38 с.
- МИРКИН Б.М., НАУМОВА Л.Г. Наука о растительности (история и современное состояние основных концепций). – Уфа: Гилем, 1998. – 413 с.
- СОЛОМАХА В.А. Синтаксономія сеgetальної рослинності Північного Причорномор'я // Укр. ботан. журн. – 1988. – Т. 45, № 2. – С. 27-33.
- СОЛОМАХА В.А. Синтаксономія рослинності Криму // Укр. ботан. журн. – 1990. – Т. 47, № 5. – С. 20-26.
- СОЛОМАХА В.А. Синтаксономія рослинності України // Укр. фітосоціол. зб. – 1996. – Сер. А., Вип. 4(5). – 120 с.
- СОЛОМАХА В.А., КОСТИЛЬОВ О.В., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. Синантропна рослинність України. – К.: Наукова думка, 1992. – 251 с.
- BORHIDI A. Critical revision of the Hungarian plant communities Hungary. – Pecs. Junus Pannonius University. – 1996. – 138 S.
- BRAUN-BLANQUET J. Pflanzensoziologie. Grundzuge der Vegetationskunde. 3 Aufl. – Wien-New York: Springer-Verlag, 1964. – 865 S.
- ELIAS P. A survey of the ruderal plant communities of Western Slovakia. I // Feddes Repert. – 1984. – Vol. 95, № 4.– P. 251-276.
- ELIAS P. A survey of the ruderal plant communities of Western Slovakia. II // Feddes Repert. – 1986. – 97. – № 3-4. – P. 197-221.
- MATUSZKIEWICZ W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – Warszawa, NaukowePWN SA, 2001. – 536 S.
- MORAVEC J. A KOL. Rostlinná společenstva České Republiky a jejich ohrožení. 2. přepracované a doplněné vydání. Severočeskou přírodou. – Příloha, 1995. – 206 p.
- MOSYAKIN S.L., FEDORONCHUK M.M. Vascular plants of Ukraine a nomenclatural checklist. Kiev, 1999. – 345 p.
- MUCINA L. Conspectus of Classes of European Vegetation // Folia Geobot. Phytotax. – 1997. – Vol. 32. – P. 117-172.
- ORTUNO E.C., SUGRANES J.M.N. Flora i vegetacio de les Valls D'Espot i de Boi. – Vol. 2. –Barcelona, 1992. – 351 S.
- SOLOMESHCH A, MIRKIN B., ERMAKOV N., ISHBIRDIN A., GOLUB V., SAITOV N., ZHURAVLIOVA S., RODWELL J. Red Data Book of Plant Communities in the former USSR. – 1997. – 69 p.
- VILLAR L., SESE J.A., FERRANDEZ J.V. Atlas de la flora del Pirineo Aragones. – Dibujos, 1997. – 648 S.
- WEBER H.E., MORAVEC J. THEURILLAT J.-P. International Code of Phytosociological nomenclature. 3-rd edition // Journal of Vegetation Science. – 2000. – Vol. 11. – P. 739-768.
- WESTOFF V., MAAREL E. van der. The Braun-Blanquet approach // Handbook of vegetation science V. 5. Ordination and classification of communities. – Hague, 1973. – P. 617-726.

Рекомендує до друку
В.В. Корженевський

Отримано 30.11.2005 р.

Адрес автора:

Н.А. Багрикова
Никитский ботанический сад-
Национальный научный центр УААН
г. Ялта, АР Крым, Украина, 98648
e-mail: nbagrik@ukr.net

Author's address:

N.A. Bagrikova
Nikita Botanical Garden –
National Scientific Center UAAS
Yalta, Crimea, Ukraine, 98648
e-mail: nbagrik@ukr.net