

О синтаксономии сеgetальных сообществ Херсонской области

НАТАЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА БАГРИКОВА

БАГРИКОВА Н.О., 2011: **Про синтаксономію сеgetальних угруповань Херсонської області.** *Чорноморськ. бот. ж.*, Т. 7, № 3: 267-275.

У статті наводяться результати синтаксономічного, кластерного та ординаційного аналізів сеgetальних угруповань садів, виноградників, соняшникових полів Херсонської області. Синтаксономічна схема включає 6 асоціацій, 5 союзів, 2 порядки класу *Stellarietea mediae*.

Ключові слова: сеgetальні угруповання, синтаксономія, *Stellarietea mediae*, ординаційний аналіз, Херсонська область.

BAGRIKOVA N.A., 2011: **On the syntaxonomy of segetal communities of the Kherson region.** *Chornomors'k. bot. z.*, Vol. 7, № 3: 267-275.

In the article the results of syntaxonomical, cluster and ordination analysis of segetal communities of the orchards, vineyards and sunflower's fields of the Kherson region are given. Syntaxonomical scheme includes 6 associations, 5 alliances, 2 orders of the class *Stellarietea mediae*.

Keywords: segetal community, syntaxonomy, *Stellarietea mediae*, ordination analysis, Kherson region

БАГРИКОВА Н.А., 2011: **О синтаксономии сеgetальных сообществ Херсонской области.** *Черноморск. бот. ж.*, Т. 7, № 3: 267-275.

В статье приводятся результаты синтаксономического, кластерного и ординационного анализов сеgetальных сообществ плодовых садов, виноградников, полей подсолнечника Херсонской области. Синтаксономическая схема включает 6 ассоциаций, 5 союзов, 2 порядка класса *Stellarietea mediae*.

Ключевые слова: сеgetальные сообщества, синтаксономия, *Stellarietea mediae*, ординационный анализ, Херсонская область.

Благодаря наличию плодородных земель, значительной суммы эффективных температур, хорошей водообеспеченности (15% территории приходится на водные ресурсы) Херсонская область имеет значительный потенциал развития сельскохозяйственного производства. Сельское хозяйство области специализируется на выращивании зерна озимой пшеницы, кукурузы, риса, подсолнечника, а также овощебахчевых культур (арбузы, помидоры и др.). В силу благоприятных климатических условий здесь развиты садоводство, виноградарство и животноводство мясо-молочного направления. В настоящее время более 69% территории Херсонской области занято сельхозугодьями, из них 23,6% приходится на орошаемые земли [НАЦІОНАЛЬНА ДОПОВІДЬ..., 2009; INTERNET-матеріали].

Несмотря на то, что пахотные земли занимают значительные площади, сеgetальные сообщества с позиций метода Ж. Браун-Бланке в Херсонской области практически не изучались, тогда как на соседней территории в АР Крым исследования сорной растительности различных культурфитоценозов проводятся с конца 80-х годов прошлого столетия [СОЛОМАХА, 1990; БАГРИКОВА, 2004, 2005 и др.].

Для определения места сорной растительности в продромусе Украины, выявления закономерностей распределения, эколого-биологических и других особенностей сеgetальных сообществ необходимы полномасштабные исследования. В статье представлены предварительные результаты обследования садов, виноградников и пропашных культур (подсолнечника) в некоторых районах Херсонской области.

Материалы и методы

Растительность изучалась в Геническом и Бериславском районах в августе 2005 и в июле 2011 гг. Сбор и обработка материала проводились в соответствии с "Методическими рекомендациями по геоботаническому изучению и классификации растительности Крыма" [ГОЛУБЕВ, КОРЖЕНЕВСКИЙ, 1985]. Геоботанические описания выполнялись в садах, на виноградниках и на полях подсолнечника на площадках 25 м². Проводилось обследование как богарных, так и орошаемых полей. Было выполнено 59 описаний, из них для 54 сделана синтаксономическая обработка с помощью пакетов программ TURBOVEG [HENNEKENS, SCHAMINEE, 2001], PC-ORD в JUICE [ТІСНУ́, 2002], а также ординационный анализ и сравнение выделенных сообществ с использованием экологических шкал Элленберга в пакете программы R-project в JUICE и Vox & Whiskers plot в Statistica 6.0. При классификации сеgetальных сообществ использовались общие установки метода Ж. Браун–Бланке [BRAUN–BLANQUET, 1964; WESTHOFF, MAAREL, 1973]. При анализе синтаксонов обрабатывались сводки и отдельные статьи по синтаксономии растительности в Европе, России, Украине, Крыму. Номенклатура видов дается согласно С.К. ЧЕРЕПАНОВА [1995], синтаксономия приведена в соответствии с "Code phytosociological nomenclature" [ВЕБЕР И ДР., 2005].

Результаты и обсуждение

Проведенные исследования позволили выделить 7 кластеров, относящихся к двум группам (рис. 1). Первая группа объединяет сообщества пор. *Atriplici-Chenopodietalia albi* (табл. 1), вторая – пор. *Sisymbrietalia* (табл. 2) кл. *Stellarietea mediae*.

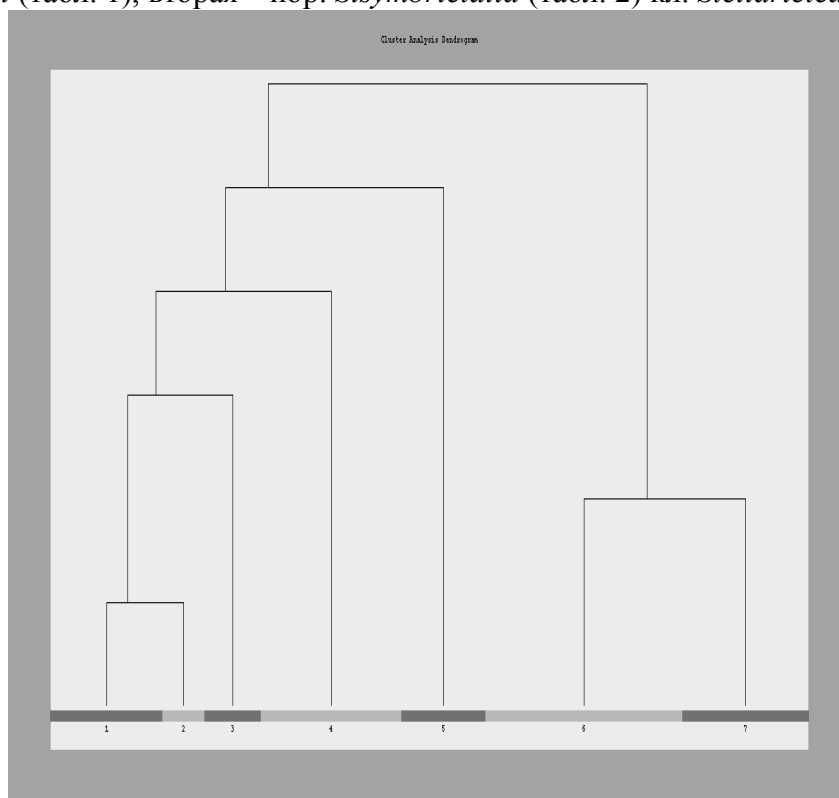


Рис. 1. Дендрограмма кластерного анализа 54 описаний сеgetальной растительности.

Fig. 1. Dendrogram of the cluster analysis of the 54 relevés of segetal vegetation.

The code of numbers: 1 – *Amarantho blitoidis-retroflexi*, 2 – *Convolvulo arvensis-Amarantheum retroflexi*, 3 – *Lactucetum tataricae*, 4 – *Amarantho retroflexi-Echinochloetum crus-galli*, 5 – *Cirsietum setosi*, 6 – *Erigeronho-Lactucetum serriolae brometosum sterilis var. Polygonum aviculare*, 7 – *Erigeronho-Lactucetum serriolae brometosum sterilis var. typica..*

Таблица 1.
Фитоценологическая характеристика сообществ порядка *Atriplici-Chenopodietalia albi*
Table 1.
Phytocoenological characteristic of communities of order *Atriplici-Chenopodietalia albi*

Кластеры	Cluster 1							Cluster 4											Cluster 2				Cluster 3				Cluster 5									
	7	27	28	39	40	41	1	2	5	16	17	18	33	34	45	46	47	48	42	43	44	20	23	29	30	49	50	51	52	53	54					
№ описания	45	55	55	55	45	45	45	45	55	55	55	50	50	50	55	55	55	50	50	50	50	55	55	55	55	20	20	20	20	20	20					
Высота н.у.м., м	45	55	55	55	45	45	45	45	55	55	55	50	50	50	55	55	55	50	50	50	50	55	55	55	55	20	20	20	20	20	20					
Общее покрытие, %	25	60	70	30	60	50	15	30	30	80	75	80	60	50	50	45	70	50	20	20	40	70	70	70	70	75	70	55	75	55	45					
Культура	с	с	с	в	в	в	с	с	с	с	с	с	с	с	в	в	в	в	в	в	в	с	с	с	с	п	п	п	п	п	п					
Режим орошения	б	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	б	б	б	о	о	о	о	б	б	б	б	б	б					
Локализация описания	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р				
D.s. <i>Amarantho blitoidis-retroflexi salsoletosum</i>																																				
<i>Amaranthus blitoides</i>	1	1	+	2	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus retroflexus</i>	+	1	1	2	1	1	+	1	.	+	1	+	.	r	2	1	1	1	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	+	2	+
<i>Salsola tragus</i>	.	+	+	+	1	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Var. <i>Kochia scoparia</i>																																				
<i>Kochia scoparia</i>	+	+	2	+	1	2	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D.s. <i>Amarantho retroflexi-Echinochloetum crus-galli</i>																																				
<i>Echinochloa crusgalli</i>	1	+	.	.	.	.	1	1	2	1	+	2	1	+	2	2	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum nigrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Var. <i>Portulaca oleracei</i>																																				
<i>Portulaca oleracea</i>	.	.	1	.	.	.	1	1	1	2	2	2	3	2	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D.s. <i>Convolvulo arvensis-Amarantheum retroflexi</i>																																				
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	1	+	1	.	1	+	3	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D.s. <i>Lactucetum tataricae</i>																																				
<i>Lactuca tatarica</i>	+	2	3	1	1	2	1	2	1	.	+	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D.s. <i>Cirsietum setosi</i>																																				
<i>Cirsium setosum</i>
D.s. <i>Stellarietea mediae</i>																																				
<i>Chenopodium album</i>	.	+	+	.	+	1	+	.	.	.	.	1	1	.	.	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	+	.	.	.	r	.	+	.	r	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Setaria viridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D.s. <i>Sisymbrietalia</i>																																				
<i>Anisantha sterilis</i>	.	.	.	r	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	+	+	.	r	+	+	r	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	r	1	1	.	.	.	+	+	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Другие виды																																				
<i>Polygonum aviculare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xanthium strumarium</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia villosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Setaria pumila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia seguierana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epilobium tetragonum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium murale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus albus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea diffusa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Редко отмечены следующие виды: *Althaea officinalis* (5); *Anisantha tectorum* (28); *Arenaria serpyllifolia* (35); *Atriplex tatarica* (59); *Buglossoides arvensis* (58); *Cerastium* sp. (7); *Chondrilla juncea* (49, 58); *Cirsium arvense* (21); *Crepis rhoeadifolia* (1, 34); *Epilobium hirsutum* (25); *Fallopia convolvulus* (55); *Lappula squarrosa* (55, 59); *Linaria genistifolia* (57); *Melilotus officinalis* (59); *Rumex pulcher* (57); *Securigera varia* (49); *Senecio vernalis* (35); *Seseli tortuosum* (47); *Sonchus arvensis* (45, 58); *Sonchus asper* (32); *Taraxacum officinale* (35); *Tragopogon dubius* (32, 46, 56); *Tribulus terrestris* (44, 45); *Trifolium arvense* (35); *Tripleurospermum perforatum* (56, 58).

Локализация описаний (для табл. 1, 2): 1-8, 39-41 – сады и виноградники, 1 км сев. с. Николаевка, 9-14, 42-44 – 2-3 км на С и СВ с. Бургунка, 15-38, 45-48 – 2,7-4 км ЮЗ с. Томарино, Бериславский район, 30.06-1.07.2011 г., 54-59 – поля подсолнечника, окр. сел Новоалексеевка х Дмитровка, Генический район, 15.08.2005 г., автор Багрикова Н.А. Культуры: в – виноградники, с – сады, п – подсолнечник. Режим орошения: б – богарные, о – орошаемые земли, о* – орошения выполнены в междурядьях, при капельном орошении в рядах.

Таблица 2.

Фитоценологическая характеристика сообществ порядка *Sisymbrietalia*

Table 2.

Phytocoenological characteristic of communities of order *Sisymbrietalia*

Кластеры	Cluster 6														Cluster 7											
	3	4	6	8	12	13	14	15	19	31	32	35	36	37	38	9	10	11	21	22	24	25	26			
№ описания	45	45	45	45	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55			
Высота н.у.м., м	80	90	70	70	90	80	90	80	60	60	50	70	70	70	80	70	80	80	70	70	70	70	70			
Общее проективное покрытие, %	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с			
Культуры	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	б	б	б	о	о	о	о	о	о			
Режим орошения	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м				м	м	м	м	м	м			
Локализация описания	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р			
<i>D.s. Erigeronto-Lactucetum serriolae</i>																										
<i>Conyza canadensis</i>	1	1	+	+	1	2	1	1	1	+	1	.	3	2	3	+	1	1	3	3	3	1	р			
<i>Lactuca serriola</i>	р	р	.	.	2	2	1	1	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	1	+	1	+	1			
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.	р	.	.	.	.	1	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>D.s. E.-L.s. brometosum sterilis</i>																										
<i>Anisantha sterilis</i>	.	.	2	2	1	1	+	+	1	1	1	3	1	1	1	3	3	3	1	2	2	3	3			
Var. <i>Polygonum aviculare</i>																										
<i>Polygonum aviculare</i>	2	3	2	1	4	3	4	3	2	1	+	2	2	3	1	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>D.s. Sisymbrietalia</i>																										
<i>Anisantha tectorum</i>	3	4	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	+	.	2	1	+	1	+	.	.	.	.
<i>Bromus squarrosus</i>	.	.	1	.	.	+	р	.	р	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	.	.	р	+	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>D.s. Stellarietea mediae</i>																										
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	1	+	1	+	1	1	1	1	+	1	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	3	1	+	1	1	1	1	3	2	2	1	2	р	2	1	1	2	1	2	.	1	2	1			
<i>Chenopodium album</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	+	1	1	.	.	.	.	.
<i>D.s. Artemisietalia vulgaris</i>																										
<i>Crepis rhoeadifolia</i>	2	2	3	3	1	1	1	1	1	2	1	+	.	.	.	.	.	.	1	+	2	.	.
<i>Tragopogon dubius</i>	.	р	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	р	р	.	+	.	.	.	.
<i>Chondrilla juncea</i>	.	.	р	.	р	.	.	.	.	р	1	+	р	.	р	1	.	.	.	.	.	.	.
Другие виды																										
<i>Lactuca tatarica</i>	+	+	+	+	+	1	+	.	1	2	1	1	2	1	2	1	.	р	+	.	1	.	.			
<i>Elytrigia repens</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium arvense</i>	.	+	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	р	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium setosum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Crepis setosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex pulcher</i>	.	.	.	.	р	.	.	1	+	.	.	.	р	.	.	.	.	.	р	.	.	.	.
<i>Chenopodium murale</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	р	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa compressa</i>	.	.	.	.	+	+	2	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus commutatus</i>	.	.	.	.	.	.	+	р	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Salsola tragus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	р	.	.	р	.	+	.	.	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Setaria pumila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+

Редко отмечены следующие виды: *Achillea pannonica* (3); *Achillea setacea* (14, 15); *Amaranthus retroflexus* (37); *Amoria ambigua* (4); *Artemisia* sp. (4); *Centaurea diffusa* (10; 11); *Consolida paniculata* (6); *Crepis ramosissima* (12); *Cyclachaena xanthiifolia* (37); *Descurainia sophia* (6); *Epilobium tetragonum* (22, 24); *Euphorbia seguierana* (9, 10); *Falcaria vulgaris* (38); *Fallopia convolvulus* (37); *Galium humifusum* (6, 14); *Lactuca saligna* (32); *Linaria genistifolia* (8, 9); *Malva neglecta*

(19); *Medicago lupulina* (3, 6); *Melilotus officinalis* (8); *Papaver dubium* (10); *Portulaca oleracea* (25, 32); *Potentilla argentea* (8); *Rumex crispus* (3); *Senecio vernalis* (12); *Seseli tortuosum* (31); *Solanum nigrum* (36); *Sonchus arvensis* (13, 19); *Torilis arvensis* (4); *Tripleurospermum perforatum* (10, 37); *Vicia villosa* (8); *Xanthium strumarium* (24, 26).

Правомерность выделения кластеров подтверждается результатами проведенного ДСА-анализа (рис. 2).

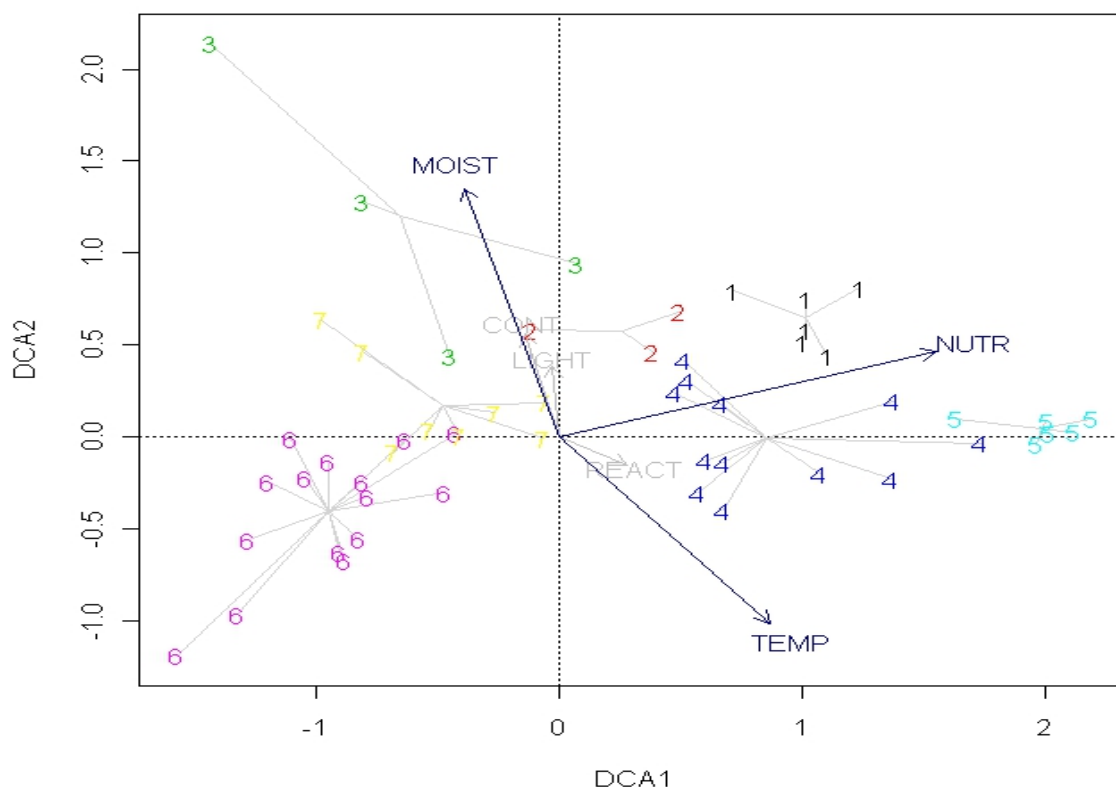


Рис. 2. Распределение 54 описаний на градиентах факторов среды (с помощью DCA-Analysis). Номера соответствуют кластерам 1-7 на рис. 1. Numbers correspond clusters 1-7 on a fig. 1.

Факторы (Factors): LIGHT – освещенность, MOIST – увлажнение, NUTR – содержание азота, REACT – реакция почвы, TEMP – температура, CONT – континентальность.

Fig. 2. Distribution of 54 relevés by enviromental factors (DCA-Analysis).

For cluster designation see Fig. 1. Factors: LIGHT, MOIST – moisture, NUTR – content of N, REACT – pH of the soil, TEMP – temperature, CONT – continentality.

Сообщества порядка *Atriplici-Chenopodietalia albi* характерны для культурфитоценозов с высоким уровнем механической и химической обработки. В составе порядка на виноградниках, полях подсолнечника, а также в рядах в садовых насаждениях описано пять ассоциаций из четырех союзов.

Сообщества ассоциации *Amarantho blitoidis-retroflexi salsoletosum* из союза *Amarantho blitoidis-Echinochloion crusgalli* распространены в средней и южной частях степной зоны, в Левобережной лесостепи Украины [СОЛОМАХА, 1988, 2008], а также в степной и южнобережной зонах Крыма [БАГРИКОВА, 2004, 2005]. Характерны для пропашных культур и виноградников, с высоким уровнем антропогенного воздействия. В Бериславском районе Херсонской области на орошаемых виноградниках, в черешневых и сливовых садах, на южных солонцеватых черноземах выявлен вариант *Kochia scoparia* субассоциации *A. b.-r. salsoletosum*, т.к. в составе сообществ помимо диагностических видов ассоциации (*Amaranthus blitoides* S.Watson, *A. retroflexus* L.) с высоким постоянством и проективным покрытием отмечаются *Kochia scoparia* (L.)

Schard. и *Lactuca tatarica* (L.) C.A.Mey. Сообщества занимают промежуточное положение между ассоциациями *Kochietum densiflorae* (nop. *Sisymbrietalia*) и *Lactucetum tataricae* (*Atriplici-Chenopodietalia albi*), характеризуются низкой видовой насыщенностью – 8-10 видов, при среднем проективном покрытии 50%, имеют самые высокие средние показатели на градиентах освещенности и реакции почвы (рис. 3).

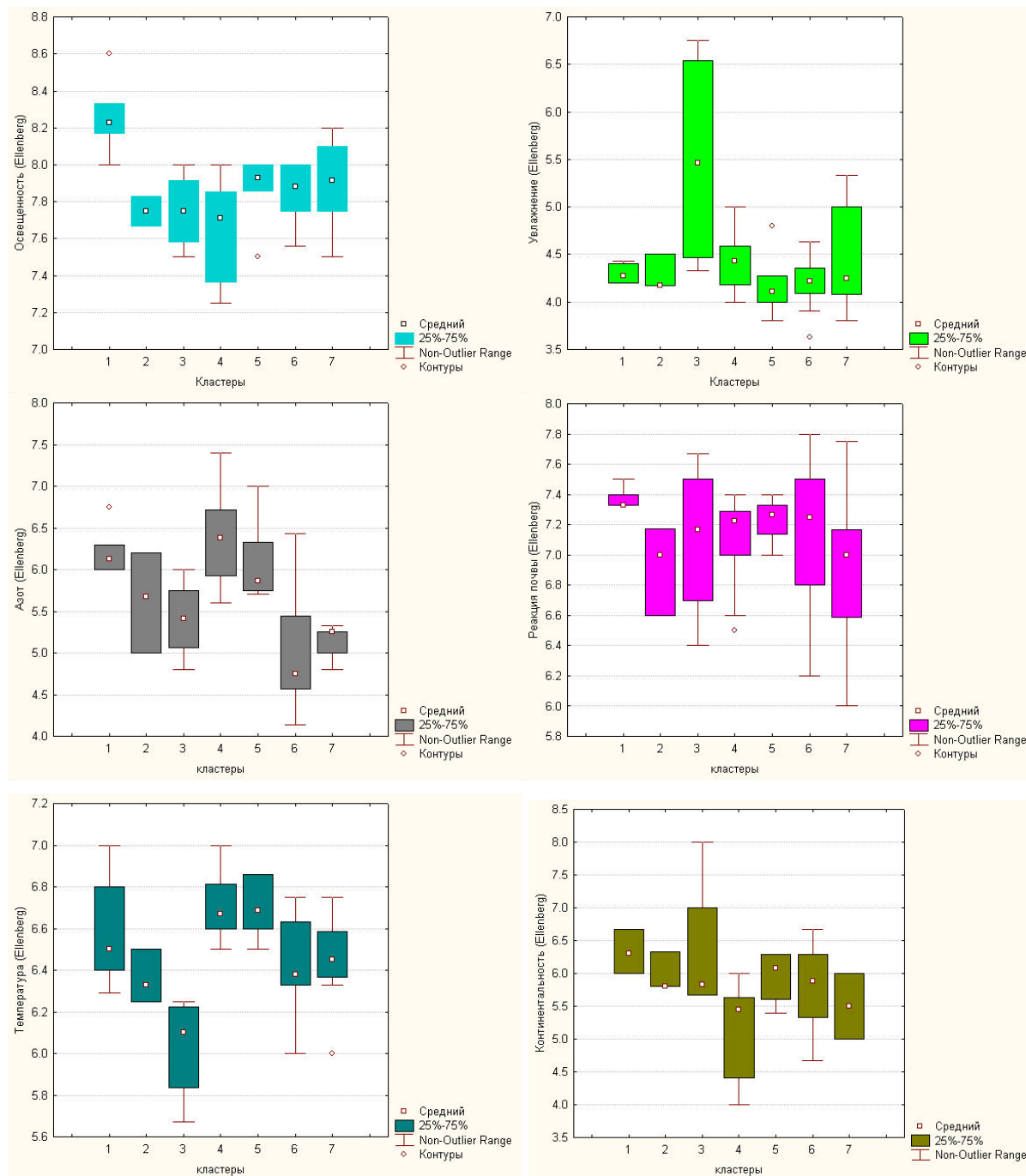


Рис. 3. Распределение сорных сообществ на градиентах факторов среды (с использованием экологических шкал Элленберга в пакете программы R-project в JUICE и Box & Whiskers plot в Statistica 6.0).

Fig. 3. Distribution of weed communities by gradients of enviromental factors (with Ellenberg scale in R-project в JUICE и Box & Whiskers plot in Statistica 6.0).

К союзу *Amarantho blitoidis-Echinochloion crusgalli* относятся также сообщества ассоциации *Amarantho retroflexi-Echinochloetum crusgalli*, распространенные в пропашных культурах на орошаемых южных черноземах и каштановых почвах в средней и южной полосе степной зоны Украины [СОЛОМАХА, 2008] и в северо-западном Крыму [БАГРИКОВА, 2005]. В описываемом регионе также характерна для орошаемых земель, в частности садов и виноградников. В составе сообществ при среднем проективном покрытии 50% и видовой насыщенности до 10 видов помимо диагностических видов (*Amaranthus retroflexus*, *Echinochloa crusgalli* (L.) P.Beauv., *Solanum nigrum* L.) отмечен *Portulaca oleracea* L., который выделен в качестве диагностического вида варианта. Сообщества отличаются самыми высокими показателями на градиентах содержания азота, температурного режима и самыми низкими показателями на градиентах освещенности и континентальности (рис. 2, 3). При уменьшении полива может заменяться сообществами ассоциации *Portulacetum oleracei* (поп. *Eragrostietalia*).

Ассоциация *Convolvulo arvensis-Amaranthesetum retroflexi* из союза *Panico-Setarion*, в сообществах которого доминируют злаки, характерна для засушливых, освещенных местообитаний и отмечается в пропашных культурах, виноградниках и садах с высоким уровнем агротехнических мероприятий. Была впервые описана в Башкирии на рудеральных местообитаниях [ИШБИРДИН и др., 1988]. На территории Украины отмечена в Крыму и в Закарпатье на разных типах почв [БАГРИКОВА, 2004; БАГРИКОВА, КиШ: неопубл. данные]. В Бериславском районе выделена на богарных виноградниках. В отличие от предыдущей ассоциации, характерна для более сухих местообитаний. Поэтому в составе сообществ при среднем проективном покрытии 25% и низкой видовой насыщенности (7-9 видов) помимо диагностических видов ассоциаций (*Convolvulus arvensis* L., *Amaranthus retroflexus*) с высоким постоянством отмечается *Anisantha sterilis* (L.) Nevski. Наличие *Lactuca tatarica* в составе сообществ, возможно, обусловлено вторичным засолением в результате поднятия уровня грунтовых вод.

Сообщества союза *Lactucion tataricae* и одноименной ассоциации *Lactucetum tataricae* впервые были описаны на юге Башкирского Зауралья, который характеризуется крайне неблагоприятным для развития сегетальной растительности засушливым климатом [МИРКИН и др., 1985]. В Украине сообщества отмечены в пропашных культурах, в садах, в рисовых севооборотах на южных солонцеватых черноземах и темно-каштановых почвах в Причерноморье [СОЛОМАХА, 1988, 2008] и в степном Крыму [БАГРИКОВА, 2004]. В Херсонской области выявлены в орошаемых персиковых и сливовых садах. Среднее проективное покрытие 70%. Типичные сообщества *Lactucetum tataricae* характерны для зон с засушливым климатом и развиваются, как правило, на засоленных почвах. В рассматриваемом регионе для сообществ выявлена широкая экологическая амплитуда на градиенте увлажнения (рис. 2, 3), в их составе отмечаются *Epilobium tetragonum* L., *E. hirsutum* L., которые в засушливых зонах приурочены к переувлажненным местообитаниям. Кроме того, сообщества характеризуются самыми низкими показателями на градиенте температурного режима (рис. 3).

Сообщества ассоциации *Cirsietum setosi* (союз *Polygono-Chenopodion*) формируются на рудеральных местообитаниях, в агроценозах зерновых и пропашных культур степной зоны Украины, в том числе и Крыма, реже встречаются в лесостепной зоне [СОЛОМАХА, 2008, БАГРИКОВА, 2004]. В Херсонской области описаны на полях подсолнечника в Геническом районе на каштановых солонцеватых почвах, поэтому при среднем проективном покрытии 60% помимо диагностического вида ассоциации (*Cirsium setosum* (Willd.) Besser.) с высоким постоянством отмечается *Salsola tragus* L. На орошаемых полях может заменяться сообществами союза *Amarantho*

blitoidis-Echinochloion crus-galli. Также как сообщества ассоциации *Amarantho blitoidis-Echinochloion crusgalli* характеризуются довольно высокими показателями на градиентах содержания азота и температурного режима, но отличаются самыми низкими показателями на градиенте увлажнения (рис. 3).

Во многих описаниях отмечены диагностические виды другого порядка – *Sisymbrietalia*, который объединяет ксерофильные сообщества обрабатываемых земель и механически нарушенных локалитетов первой восстановительной стадии сукцессии. Они распространены в неморальной и степной зонах [СОЛОМАХА ТА ИН., 1992; БАГРИКОВА, 2004; СОЛОМАХА, 2008]. В рассматриваемом регионе выявлена ассоциация *Erigeronto-Lactucetum serriolae* из союза *Sisymbriion officinalis* (табл. 2) с диагностическими видами *Convolvulus arvensis*, *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Lactuca serriola* L., *Taraxacum officinale* L.. Значительный процент участия приходится также на *Anisantha sterilis*, поэтому выделена субассоциация *E.-L.s. brometosum sterilis*. Номенклатурный тип. Опис. № 24 (табл. 2) – выполнено в персиковом саду 25 кв >Р. Одрадокаменка, Бериславский р-н, Херсонская область, Украина, 1.07.2011 г. Автор Багрикова Н.А.

В составе субассоциации выделено 2 варианта: *typica* и *Polygonum aviculare*. Сообщества развиваются в междурядьях яблоневых и черешневых садов, особенно в старых насаждениях, где глубокая механическая обработка отсутствует. Это способствует сохранению корневой системы плодовых деревьев от травмирования культиваторами, а также формированию сообществ с высоким проективным покрытием и доминированием видов, устойчивых к выкашиванию и вытаптыванию. В составе сообществ с высоким постоянством отмечаются виды, характерные для сообществ порядка *Artemisietalia vulgaris* (*Crepis rhoeadifolia* M.Bieb., *Tragopogon dubius* Scop., *Chondrilla juncea* L.). Во всех садах в рядах установлен капельный режим орошения, поэтому в междурядьях развиваются более ксерофильные сообщества, нежели в рядах. При отсутствии полива или минимальном орошении могут развиваться сообщества союза *Bromo-Hordeion murini*. Сообщества отличаются самыми низкими показателями среди всех описанных ассоциаций на градиенте содержания азота в почве (рис. 3).

Во всех описанных сообществах отмечены виды *Lactuca tatarica*, *Salsola tragus*, характерные для засоленных почв, что обусловлено влиянием орошения в засушливых районах. Вполне вероятно, что их распространению на орошаемых землях способствует и поднятие уровня грунтовых вод в районе Каховского водохранилища (в Бериславском районе) или вблизи ветвей Днепровского канала (в Геническом районе).

Таким образом, проведенные исследования позволили выделить 6 ассоциаций из 5 союзов, 2 порядков и 1 класса. Выделенные единицы отличаются от ранее описанных на уровне субассоциаций и вариантов. Синтаксономическую схему можно представить следующим образом:

Cl. *Stellarietea mediae* R.Tüxen, Lohmeyer & Preising in R.Tüxen ex von Rochow 1951

Ord. *Atriplici-Chenopodietalia albi* (Tüxen 1937) Nordhagen 1940

All. *Amarantho blitoidis-Echinochloion crusgalli* V.Solomakha 1988

Ass. *Amarantho blitoidis-retroflexi* V.Solomakha 1988

A.b.-r. *salsoletosum* Bagrikova 2004

var. *Kochia scoparia* (cluster 1)

Ass. *Amarantho retroflexi-Echinochloetum crus-galli* Bagrikova 2005

var. *Portulaca oleracei* (cluster 4)

All. *Panico-Setarion* Sissing in Westhoff, Dijk & Passchier 1946

Ass. *Convolvulo arvensis-Amaranthesium retroflexi* (Abramova & Sakhapov in Mirkin & al. 1986) Ishbirdin, Mirkin, Solomesch & Sakhapov 1988 (cluster 2)

All. *Lactucion tataricae* Rudakov in Mirkin, Abramova, Ishbirdin, Rudakov & Chazijev 1985

Ass. Lactucetum tataricae Rudakov in Mirkin, Abramova, Ishbirdin, Rudakov & Chazijev 1985 (cluster 3)

All. Polygono-Chenopodion W.Koch 1926 em. Sissing in Westhoff, Dijk & Passchier 1946

Ass. Cirsietum setosi (Shelyag-Sosonko, V.Solomakha & T. Solomakha 1986) T.Solomakha, V.Solomakha & Shelyag-Sosonko 1986 (cluster 5)

Ord. Sisymbrietalia J.Tüxen ex Matuszkiewicz 1962 em Görs 1966

All. Sisymbriion officinalis Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

Ass. Erigeronto-Lactucetum serriolae Lohmeyer 1950 ap. Oberdorfer 1957

E.-L.s. brometosum sterilis subass. nova

var. *Polygonum aviculare* (cluster 6)

var. *typica* (cluster 7)

Ординационный анализ позволил охарактеризовать некоторые особенности сообществ и подтвердить правомерность выделения синтаксонов. Для выявления закономерностей развития растительных сообществ, разработки рекомендаций для рационального использования земельных и водных ресурсов необходимо продолжать подобные исследования в регионе.

Список литературы

- БАГРИКОВА Н.А. Синтаксономия сорной растительности пропашных культур Крыма // Черномор. ботан. журн. – 2005. – Т. 1, № 2. – С. 47-58.
- БАГРИКОВА Н.А. Сорно-полевая растительность Крыма // Укр. фітосоц. зб. – Київ: Фітосоціоцентр, 2004. – Сер. А. – Вып. 1(21). – 188 с.
- ВЕБЕР Х.Э., МОРАВЕЦ Я., ТЕРИЙА Ж.-П. Международный кодекс фитосоциологической номенклатуры. – 3-е изд-е. // Растительность России. – С-Пб., 2005. – № 7. – С. 3-38.
- ГОЛУБЕВ В.Н., КОРЖЕНЕВСКИЙ В.В. Методические рекомендации по геоботаническому изучению и классификации растительности Крыма. – Ялта, 1985. – 37 с.
- ИШБИРДИН А.Р., МИРКИН Б.М., СОЛОМЕЩ А.И., САХАПОВ М.Т. Синтаксономия, экология и динамика рудеральных сообществ Башкирии. – Уфа: БНЦ УрО АН СССР, 1988. – 191 с.
- МИРКИН Б.М., АБРАМОВА Л.М., ИШБИРДИН А.Р., РУДАКОВ К.М., ХАЗИЕВ Ф.Х. Сегетальные сообщества Башкирии. – Уфа: БФАН СССР, 1985. – 159 с.
- НАЦІОНАЛЬНА ДОПОВІДЬ ПРО СТАН НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В УКРАЇНІ У 2008 РОЦІ. – // Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, 2009. – 548 с.
- СОЛОМАХА В.А. Синтаксономія рослинності Криму // Укр. ботан. журн. – 1990. – Т. 47, № 5. – С. 20–26.
- СОЛОМАХА В.А. Синтаксономія рослинності України. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 295 с.
- СОЛОМАХА В.А. Синтаксономія сегетальної рослинності Північного Причорномор'я // Укр. ботан. журн. – 1988. – Т. 45, № 2. – С. 27–33.
- СОЛОМАХА В.А., КОСТИЛЬОВ О.В., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. Синантропна рослинність України. – К.: Наукова думка, 1992. – 251 с.
- ЧЕРЕПАНОВ С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). Русское изд-е. – С.Пб.: Мир и Семья, 1995. – 992 с.
- BRAUN-BLANQUET J. Pflanzensoziologie. Grundzuge der Vegetationskunde. 3 Aufl. Wien-New York: Springer-Verlag, 1964. – 865 s.
- HENNEKENS S.M., SCHAMINÉE J.H.J. TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data // J. Veg. Sci. – 2001. – 12. – P. 589–591.
- TICHÝ L. JUICE, software for vegetation classification // J. Veg. Sci. – 2002. – 13. – P. 451–453.
- 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 15.08.2011 р.

Адрес автора:

Багрикова Н.А.
Никитский ботанический сад –
Национальный научный центр НААНУ
г. Ялта, АР Крым
98648, Украина
e-mail: nbagriuk@ukr.net, nbagriuk@i.ua

Author address:

Bagrikova N.A.
Nikitsky Botanical Gardens –
National Scientific Center NAASU
Yalta, Crimea
Ukraine, 98648
e-mail: nbagriuk@ukr.net, nbagriuk@i.ua