

- Фельбаба-Клушина Л.М. (1998): Ареал пізноцвіту (*Colchicum autumnale* L.) у Карпатах. - Наук. вісник Ужгород. ун-ту (серія: Біологія). Ужгород: Карпати. 5: 71-73.
- Флора УРСР. К.: Вид-во АН УРСР (Наук. думка), 1936-1965. 1-12.
- Червона книга України. Рослинний світ. К.: УЕ, 1996. 1-608.
- Чорней І.І., Буджак В.В., Загультський М.М. та ін. (1999): Флористичні знахідки в Буковинських Карпатах і Прикарпатті. - Наук. вісник Чернів. ун-ту. Чернівці: ЧДУ. 39: 3-14.
- Чорней І.І., Буджак В.В., Токарюк А.І. (2000): Хорологічна характеристика раритетних ефемероїдних геофітів Чернівецької області. - Наук. вісник Ужгород. держ. ун-ту (серія Біологія). Ужгород. 8: 18-22.
- Чорней І.І., Буджак В.В., Токарюк А.І., Никирса Т.Д. (2001а): Рід *Epiractis* Zinn. (Orchidaceae) у флорі Буковини - хорологічна характеристика. - Наук. вісник Чернів. ун-ту. Чернівці: Рута. 126: 180-192.
- Чорней І.І., Буджак В.В., Токарюк А.І., Никирса Т.Д. (2002): Рід *Orchis* L. (Orchidaceae) у флорі Буковини - хорологічна характеристика. - Наук. вісник Чернів. ун-ту. Чернівці: Рута. 145: 229-238.
- Чорней І.І., Буджак В.В., Токарюк А.І., Никирса Т.Д. (2003а): Рід *Cephalanthera* Rich. (Orchidaceae) у флорі Буковини - хорологічна характеристика. - Наук. основи збер. біотичної різном. Львів: Ліга-Прес. 4: 111-119.
- Чорней І.І., Буджак В.В., Токарюк А.І., Никирса Т.Д. (2003б): Рід *Platanthera* Rich. (Orchidaceae) у флорі Буковини - хорологічна характеристика. - Наук. вісник Чернів. ун-ту. Чернівці: Рута. 169: 183-193.
- Чорней І.І., Никирса Т.Д., Токарюк А.І. (2005): Гніздівка звичайна *Neotitia nidus-avis* (L.) Rich. (Orchidaceae Juss.). - Зелена Буковина (серія "Екологія та краєзнавство"). 1-2: 58-65.
- Чорней І.І., Скільський І.В., Коржик В.П., Буджак В.В. (2001б): Заповідні об'єкти Буковини загальнодержавного значення як основа регіональної екологічної мережі. - Запов. справа в Україні. 7 (2): 73-98.
- Чорней І.І., Смолінська М.О., Королюк В.І., Москалик Г.Г. (1994): Вплив урбанізації на поширення видів з Червоний книги України у м. Чернівці. - Урбанізація як фактор змін біогеоценологічного покриву. Мат-ли конф. (Львів - Ярмечка, 21-23 вересня 1994 р.). Львів: НВТ Академічний Експрес. 58-59.
- Bauer K. (1890): Beitrag zur Phanerogamenflora der Bukowina und des angrenzenden Theiles von Siebenbürgern. - Öster. botan. Zeit. Wien. 40: 1-7.
- Blocki B. (1883): Ein Beitrag zur Flora Galiziens und der Bukowina. - Öster. botan. Zeit. Wien. 5: 144-147.
- Dobrovolska E.P. (2005): Rare and threatened plant species of the city of Vinnytsya and its environs. - V International Conference "Anthropization and environment of rural settlements. Flora and vegetation" (Proceeding of the Conference). K.: M.G. Kholodny Institute of Botany. 48-52.
- Dörfler J. (1890): Beiträge und Berichtigungen zur Gefäßkryptogamenflora der Bukowina. - Öster. botan. Zeit. Wien. 4: 1-12.
- Guşuleac M. (1930): Consideraţiuni geobotanice asupra *Pinului silvestru* din Bucovina. - Bull. Fac. de Ştiinţe din Cernăuţi. 4 (2): 310-375.
- Herbich F. (1836): Selectus plantarum rariorum Galiciae et Bucovinae. Czernovici. 1-19.
- Herbich F. (1853): Stirpes rariores Bucovinae oder die seltenen Pflanzen der Bukowina. Stanislawow: Piller. 1-65.
- Herbich F. (1859): Flora der Bukowina. Leipzig. 1-460.
- Herbich F. (1861): Über die Verbreitung der in Galizien und der Bukowina wildwachsenden Pflanzen. - Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. 11: 33-70.
- Hormuzaki C. (1911): Nachtrag zur Flora der Bukowina. Czernowitz. 1-42.
- IUCN Red List Categories Prepared by IUCN Species Survival Commission. - As approved by the 40th Meeting of the IUCN Council Gland (Switzerland, 30 November 1994). 1994. 1-21.
- Knapp J.-A. (1872): Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina. Wien. 1-267.
- Mosyakin S., Fedoronchuk M. (1999): Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. K. 1-346.
- Netolitzky F. (1930): Über *Scopolia carniolica* der Karpeten und Ostee-provinzen. - Bull. Fac. de Ştiinţe din Cernaşti. Cernaşti. 4 (2): 235-237.
- Pantu Z. (1934): Contribuţiuni nouă la Orchidaceele din România. - Ac. Rom. Mem Sect. St. Bucureşti (Ser. III). 10 (2): 15-46.
- Procopianu-Procopovici A. (1887): Beitrag zur Kenntnis der Gefäßkryptogamen der Bukowina. - Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. 37: 783-794.
- Procopianu-Procopovici A. (1890): Beitrag zur Kenntnis der Orchidaceen der Bukowina. - Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. 40: 186-196.
- Rudolph K. (1911): Vegetationsskizze der Umgebung von Czernowitz. - Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. 61: 64-117.
- Shevera M. (1998): Participation of rare plants in the urban habitat. - Botanika Polska u progu XXI wieku. Materialy konferencji i obrad 51 Zjazdu PTB. Gdansk. 436.
- Topa E. (1928): Contribuţiuni la flora palustră şi acvatică din Bucovina. - Bull. Fac. de Ştiinţe din Cernaşti. Cernaşti. 2: 387-393.
- Topa E. (1936): Fragmente floristice din Bucovina şi Basarabia de Nird. - Bul. Grădini Botanice şi al Muzeului Botanic de la Univ. din Cluj. 15: 209-218.
- Topa E. (1942): Exploatarea metodică si ratională a plantelor medicinale din Bucovina. Cernaşti: Gk Asachi. 1-45.
- Zapalowicz H. (1906): Crytyczny przegląd roslinnosci Galicyi. Cracoviae. 1: 1-200.

## КЛАССИФИКАЦИЯ КУСТАРНИКОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЛЕСОСТЕПНОГО КОМПЛЕКСА ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

А.Ю. Кудрявцев

Государственный природный заповедник "Приволжская лесостепь", г. Пенза

**Classification of bush communities in Forest-Steppe complex of Volga eminence. - Kudryavtsev A.Yu. - Nature Reserves in Ukraine. 13 (1): 20-33.** - The diversity of vegetation communities Ostrovtsovsky area of the reserve "Privolzhskaya forest-steppe" which represents forest-steppe complex of the Volga Upland is analyzed on the basis of the large-scale vegetation mapping data of 2000. The plant community classification based on the Russian ecologo-phytoecoenological approach is elaborated. Plant formations and associations are distinguished on the basis of species dominance in the each layer and the combination of ecologo-phytoecoenotic group of correlated species. The characteristic of the bush communities are given.

### Введение

Лесостепной комплекс как единое генетическое и эволюционное образование впервые был охарактеризован Н.С. Камышевым (1965). Опираясь на положения Б.А. Келлера (1921) о существовании особого степного комплекса и известную работу Т.И. Попова (1914), исходя из географического положения лесостепной

зоны и наличия в ее составе леса Н.С. Камышев (Камышев, 1965; Камышев, Хмелев, 1976) выделил в его составе следующие элементы: луговые степи, растительные группировки на засоленных почвах, луга, болота, ивняки, осиново-кустарные. При этом Н.С. Камышев указал на его значительное отличие от настоящего степного комплекса степной полосы, в состав кото-

рого входят различные типчаково-ковыльные, чернополынные, белополынные и тому подобные ассоциации.

В пределах Окско-Донской низменности он представляет собой систему осинового кустов и разделяющих их участков луговых степей, а на Среднерусской возвышенности – плодово-кустарниковую степь, морфологически напоминающую саванну тропического пояса. Эволюционными звеньями комплекса выступает ландшафтная триада: степь – плодово-кустарниковая степь – водораздельные леса с высоким участием в древостое плодовых деревьев (груши и яблони) (Бережной, Бережная и др., 2000). Ведущая роль здесь принадлежит плодово-кустарниковой степи, относимой Ф.Н. Мильковым (1995) к группе естественных ландшафтов лесостепи. Выделение плодово-кустарниково-степной растительности в качестве инварианта лесостепного ландшафта имеет под собой глубокую генетическую основу, подтверждая выводы М.М. Крашениникова (1951) о древности зонального ландшафта лесостепи и предшествующем ему в неогене ландшафту саванн (Мильков, 1950, 1977).

Изучению состава, структуры и динамики лесостепного комплекса и его компонентов посвящено большое количество исследований. Однако большинство работ связано с изучением степного и лесного компонентов комплекса. Значительно меньше внимания уделено исследованию кустарниковых сообществ. Классификация лесной и кустарниковой растительности Центрально-Черноземного заповедника создана Ю.Н. Нешатаевым (1980, 1996). Значительное количество древесно-кустарниковых ассоциаций описано на территории Украинского степного заповедника (Ткаченко, Дидух, Генов, 1998; Ткаченко, 2000). Наиболее полную классификацию кустарниковых сообществ степной и лесостепной зон Украины на почвенно-типологической основе создал А.Л. Бельгард (1950). Однако для лесостепи Поволжья подобная классификация до сих пор не создана.

### **Материалы и методы**

Островцовский участок заповедника “Приволжская лесостепь”, расположенный на юго-западе Пензенской области, находится в пределах главного водораздела бассейнов Волги и Дона на переходе от Приволжской возвышенности к Окско-Донской низменности. Он занимает часть водораздела и склон разветвленного оврага, по которому протекает ручей, впадающий в реку Хопер. Площадь участка составляет 352 га. Абсолютные высоты колеблются в пределах 200–240 м.

Для водораздельной равнины, часть которой занимает Островцовский участок, характерно значительное изменение ее поверхности антропогенными процессами: сплошной распашкой плоских высоких участков, сведением лесов и связанной с этим активизацией эрозионной деятельности, прокладкой и эксплуатацией грунтовых дорог, использованием отдельных участков под фруктовые сады, под выпас крупного рогатого скота, многочисленные пожары и прочее. Участок со всех сторон окружен распаханymi полями и не имеет

общих границ с естественными растительными сообществами, его растительность развивается практически автономно. Возможен только занос сорняков и культурных растений с полей.

Почвообразование протекает на четвертичных слабокарбонатных или некарбонатных лессовидных суглинках. В почвенном покрове преобладают черноземы выщелоченные, среди которых отдельными пятнами встречаются черноземы типичные. Подчиненное значение имеют луговые, лугово-черноземные, дерново-глеевые и аллювиальные почвы долинно-балочного комплекса форм рельефа.

Район исследования относится к Среднерусской подпровинции Восточноевропейской лесостепной провинции Евразийской степной области (Растительность..., 1980). Растительность представляет собой сложный комплекс, включающий в себя хорошо сохранившийся участок водораздельной лесостепи с выраженным кустарниковым компонентом, а также овражно-балочную и пойменную растительность. Переход от леса к открытой травяной степи осуществляется через сообщества кустарников и кустарниково-луговые степи.

Большое разнообразие на исследуемом участке лесных и кустарниковых сообществ, позволяет использовать его как модельный объект для изучения закономерностей формирования и динамики лесостепного комплекса Среднего Поволжья.

Первое описание растительности участка приведено в работе Б.А. Келлера (1903), который обследовал его центральную часть, так называемый “дикий сад”. По его данным площадь “сада” составила более 100 десятин. В работе зарегистрирован 161 вид сосудистых растений и дана краткая характеристика растительности участка.

Целью нашей работы было крупномасштабное картирование растительного покрова Островцовского участка заповедника и создание классификации растительности. Аналогичная работа на этой же территории проводилась сотрудниками кафедры геоботаники ППГУ в 1990 г. На созданной ими геоботанической карте М 1:10000 были показаны лесные и кустарниковые формации. Повторное геоботаническое картирование проводилось в 2000–2001 гг., спустя десять лет после первого (Кудрявцев 2000, 2002, 2003).

Часть описаний была выполнена на постоянных пробных площадях и трансектах Полигона Экологического Мониторинга. Остальные площадки равномерно распределены по участку согласно выборочно-статистическому методу крупномасштабного геоботанического картирования (Нешатаев 1968, 1970, 1971). Некоторые отступления от равномерного распределения площадок по территории объясняются, во-первых, распространением древесно-кустарниковых сообществ в виде отдельных массивов или мелких пятен, а во-вторых, сильной изрезанностью участка овражно-балочной сетью (протяженность оврагов составляет 14,2 км, модуль эрозионности – 4,0). Таким образом, при равномерном распределении площадок некоторые сообщества могли не попасть в массив описаний. Всего в 2000–

Таблица 1.

Классификационная схема кустарниковой растительности лесостепного комплекса Приволжской возвышенности

Формация	Субформация	Ассоциация	Площадь, га		
<i>Chamaecytiseta ruthenici</i>	<i>Chamaecytisiosion purum</i>	<i>C. p. varioherboso-stipiosum</i>	0,5		
		<i>C. p. varioherboso-bromosum</i>	1,1		
		<i>C. p. parvoherbosum</i>	0,4		
<i>Spiraeta crenata</i>	<i>Spiraeosion purum</i>	<i>S. p. varioherboso-poaosum</i>	2,8		
		<i>S. p. parvoherbosum</i>	1,0		
		<i>S. p. nudum</i>	4,6		
<i>Amygdaleta nana</i>	<i>Amygdaliosion purum</i>	<i>A. p. varioherboso-calamagrostosum</i>	2,2		
		<i>A. p. varioherboso-bromosum</i>	1,0		
		<i>A. p. nudum</i>	0,8		
<i>Ceraseta fruticosa</i>	<i>Ceraseto-Amygdaliosion</i>	<i>C. A. parvoherbosum</i>	3,5		
		<i>C. p. varioherboso-poaosum</i>	12,9		
	<i>Cerasosion purum</i>	<i>C. p. calamagrostoso-varioherbosum</i>	7,0		
		<i>C. p. parvoherbosum</i>	1,2		
		<i>C. p. nudum</i>	0,2		
<i>Pruneta spinosa</i>	<i>Prunosion purum</i>	<i>P. p. varioherboso-poaosum</i>	4,8		
		<i>P. p. nudum</i>	29,7		
		<i>P. p. poaoso-varioherbosum</i>	12,2		
		<i>P. p. chelidonio- varioherbosum</i>	0,6		
		<i>P. p. parvoherbosum</i>	0,8		
		<i>P. p. chelidonio-aegopodiosum</i>	0,3		
		<i>Rhamneto- Prunosion</i>	<i>R.-P. nudum</i>	1,7	
		<i>Rhamneta cathartica</i>	<i>Rhamnosion purum</i>	<i>R. p. chelidonio- varioherbosum</i>	1,0
				<i>P. R. urticoso-chelidonio- sum</i>	1,7
<i>Saliceta cinerea</i>	<i>Pruneto- Rhamnosion</i>	<i>P. R. parvoherbosum</i>	2,2		
		<i>Betuleto-Salicosion (cinerea)</i>	<i>B. S. phragmitosum</i>	0,6	
			<i>Salicosion (cinerea) purum</i>	0,8	
		<i>S. p. lysimachioso-varioherbosum</i>	2,5		

2001 гт. было сделано 200 описаний лесных и кустарниковых фитоценозов. Описания травянистой растительности выполнены Л.А. Новиковой.

Описание растительности проводилось по стандартным методикам. В каждом ярусе указывалось общее проективное покрытие и проективное покрытие каждого вида в процентах. Если вид имеет проективное покрытие менее 1%, то его присутствие отмечается знаком “+”.

Предлагаемая классификация основана на эколого-фитоценологических признаках (Нешатаев, 1987, 2001). Она содержит три основные единицы: формацию, субформацию и ассоциацию. Деление на формации проводилось по преобладающим видам основного яруса. При этом учитывалось, что для кустарниковых ценозов участка характерно наличие ярусов древесной растительности слишком слабо развитых, чтобы выполнять функции эдификаторов. Субформации в пределах формаций выделялись с учетом содоминантов в основном ярусе или доминантов подчиненного яруса. К одной ассоциации при классификации относили описания, сходные по составу эдификаторов, ценотической роли в сложении нижних ярусов сообществ наиболее обильных видов (доминантов) и групп сопряженных видов-индикаторов. За доминанты сообществ приняты виды с участием в составе 50% и более, содоминанты – 10% и более, остальные виды рассматриваются как ассе-

каторы. При выделении ассоциаций также учитывалась сомкнутость сообществ и средний возраст деревьев и кустарников. Мертвопокровными квалифицированы сообщества, проективное покрытие травяного покрова которых менее 20%. Сообщества с проективным покрытием 20–30% названы редкотравными.

### Результаты и их обсуждение

На основе анализа геоботанических описаний составлена классификационная схема, характеризующая основные черты лесной и кустарниковой растительности лесостепного комплекса Среднего Поволжья (табл. 1). Богатство арборифлоры Островцовского участка (21 вид деревьев и 23 вида кустарников) в сочетании с хорошо выраженным рельефом обусловило существование на его территории значительного количества формаций. В группу низкоствольных кустарников объединены следующие формации: *Chamaecytiseta ruthenici*, *Spiraeta crenata*, *Amygdaleta nana* и *Ceraseta fruticosa*. К высокоствольным кустарникам отнесены формации *Pruneta spinosa*, *Rhamneta cathartica* и *Saliceta fragilis*.

Наибольшую площадь занимают сообщества высокоствольных кустарников (55,0 га), преимущественно терновники (50,1 га). Несколько меньше распространены сообщества низкоствольных кустарников (35,4 га). Общая площадь древесных и кустарниковых сооб-

ществ на 2000 г. составила 164,0 га или 46,6% территории участка

В травяном покрове представлены виды разных эколого-фитоценологических групп (Цыганов, 1983). Отмечено присутствие типично степных дерновинных злаков: *Stipa tirsia*, *Stipa pennata* реже *Festuca valesiaca*. Довольно широко представлены виды степного разнотравья: *Adonis vernalis*, *Artemisia armeniaca*, *Astragalus danicus*, *Falcaria vulgaris*, *Lathyrus pallescens*, *Nepeeta pannonica*, *Salvia stepposa*, *Phleum phleoides*, *Seseli annuum*, *Seseli libanotis*, *Thymus marschallianus* и *Verbascum marschallianum*. Чрезвычайно широко распространены луговые злаки, многие из которых являются доминантами: *Brachypodium pinnatum*, *Bromopsis inermis*, *Bromopsis riparia*, *Calamagrostis arundinacea*, *Calamagrostis epigeios*, *Dactylis glomerata*, *Elytrigia repens*, *Helictotrichon pubescens*, *Melica altissima*, *Phleum phleoides*, *Poa angustifolia*. Количество лугово-разнотравных видов также очень велико: *Achillea millefolium*, *Aster amellus*, *Betonica officinalis*, *Centaurea scabiosa*, *Convolvulus arvensis*, *Euphorbia semivillosa*, *Fallopia convolvulus*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria viridis*, *Galium verum*, *Geranium sanguineum*, *Inula hirta*, *Knautia arvensis*, *Nepeeta pannonica*, *Origanum vulgare*, *Phlomis tuberosa* и др. Велика степень участия в травяном покрове сорно-лесных видов: *Chelidonium majus*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea* и др. Значительно также участие неморальных элементов флоры: *Aegopodium podagraria*, *Convallaria majalis*, *Paris quadrifolia*, *Trollius europaeus*, *Viola mirabilis*. В экотопах с избыточным увлажнением представлены болотно-лесолуговые виды: *Carex riparia*, *Cirsium palustre*, *Epilobium palustre*, *Filipendula ulmaria*, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia nummularia*, *Lysimachia vulgaris*, *Myosoton aquaticum*, *Oenanthe aquatica*, *Phragmites australis*, *Ranunculus repens*, *Solanum dulcamara*, *Thelypteris palustris*, *Rorippa amphibia* и др. Развитие светолюбивой нитрофильной растительности, характеризуется такими растениями как *Rubus idaeus*, *Rubus caesius*, *Urtica dioica*.

Формация *Chamaecytiseta ruthenici* – Ракитники (табл. 2). Доля сообществ с доминированием *Chamaecytisus ruthenicus* очень мала (табл. 1). Ракитниковые сообщества в условиях плакора недолговечны, период существования не превышает 5 лет. Для ракутников характерны небольшая сомкнутость крон, а также бедный набор видов кустарников и полное отсутствие деревьев. Флора ракутников близка к степной, так как роль кустарников в этих ценозах крайне незначительна. Малая сомкнутость и низкая конкурентоспособность *Chamaecytisus ruthenicus* позволяют различным видам деревьев и кустарников свободно поселяться в этих сообществах. Травяной покров сохраняет степной, реже луговой характер. Описано три ассоциации

Асс. *Chamaecytisetum varioherboso-stipiosum* – Ракитник разнотравно-ковыльный. Ярус кустарников состоит из *Chamaecytisus ruthenicus*. Средний возраст 5 лет. Средняя высота яруса 0,7 м. Полнота (сомкнутость крон) 0,3. В травостое 19 видов, проективное

покрытие составляет 60,5 %. Доминирует *Stipa tirsia* с примесью *Stipa pennata*.

Асс. *Chamaecytisetum varioherboso-bromosum* – Ракитник разнотравно-костречовый. В кустарниковом ярусе кроме *Chamaecytisus ruthenicus* отмечен *Prunus spinosa*. Средний возраст – 5 лет. Средняя высота яруса – 0,7 м. Полнота – 0,45. Проективное покрытие травостоя составляет 43 %, в составе 20 видов. Доминанты явно не выражены, значительна роль *Bromopsis inermis* и *Bromopsis riparia*.

Асс. *Chamaecytisetum parvoherbosum* – Ракитник редкотравный. Кустарниковый ярус средней сомкнутости, состоит из *Chamaecytisus ruthenicus*. Средний возраст – 5 лет. Средняя высота яруса – 0,7 м. Полнота – 0,70. Травяной покров развит слабо, проективное покрытие составляет 29,0 %, в составе 17 видов. Преобладают злаки – *Bromopsis inermis*, *Elytrigia repens*, *Stipa pennata*, *Stipa tirsia*. Значительно присутствие *Carex praecox* и *Fragaria viridis*.

Формация *Spiraeta crenata* – Спирейники (табл. 2). Кустарниковые сообщества с доминированием *Spiraeta crenata* приурочены к южным склонам оврагов и балок. Участки спирейников располагаются в верхней части склонов, а также по опушкам низкоствольных лесов или осинников. Характерна незначительная сомкнутость крон кустарникового яруса и небогатый видовой состав. Травяной ярус развит слабо, зачастую практически отсутствует. Однако количество видов довольно велико. В чистых спирейниках сохраняется степной характер растительности. При возникновении сообществ с примесью более высокорослых и долговечных кустарников происходит не только значительное изреживание травостоя, но и изменение состава растительности. Больше распространение в сообществах получают мезофильные виды, менее требовательные к богатству почв. В целом для *Spiraeta crenata* не характерно образование высокосомкнутых одновидовых сообществ. Описано три ассоциации.

Асс. *Spiraetum varioherboso-poaosum* – Спирейник разнотравно-злаковый. Кустарниковый ярус образован *Spiraeta crenata* с небольшой примесью *Amygdalus nana*. Средний возраст – 5 лет. Средняя высота яруса – 0,9 м. Полнота – 0,45. Проективное покрытие травостоя составляет 38,5 %, в составе 41 вид растений. Преобладают злаки – *Bromopsis inermis*, *Stipa pennata*, *Bromopsis riparia*, *Stipa tirsia*. Явного доминанта нет. Значительна также роль *Fragaria viridis*.

Асс. *Spiraetum parvoherbosum* – Спирейник редкотравный. Ярус кустарников плотный, состоит из *Spiraeta crenata* с довольно значительным участием *Amygdalus nana* и небольшой примесью *Cerasus fruticosa*. Средний возраст – 5 лет. Средняя высота яруса – 1,1 м. Полнота – 0,78. Травостой сильно изрежен (проективное покрытие составляет 22,3 %), в его составе 20 видов. Доминирует *Calamagrostis epigeios* со значительной примесью *Bromopsis inermis*.

Асс. *Spiraetum nudum* – Спирейник мертвопокровный. Сомкнутость кустарникового яруса очень велика. Преобладает *Spiraeta crenata* с небольшой примесью *Cerasus fruticosa* и *Amygdalus nana*. Средний





Окончание таблицы 2.

Формация	Chamaecyseta ruthenici						Spiraea crenata						Amygdaleta nana						Ceraseta fruticosa																				
	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9	9	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12	12	13	13	14	14		
Ассоциация	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9	9	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	12 <td>12<td>12<td>13<td>13<td>14<td>14</td> </td></td></td></td></td>	12 <td>12<td>13<td>13<td>14<td>14</td> </td></td></td></td>	12 <td>13<td>13<td>14<td>14</td> </td></td></td>	13 <td>13<td>14<td>14</td> </td></td>	13 <td>14<td>14</td> </td>	14 <td>14</td>	14		
Номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
<i>Urtica dioica</i>												4									2																		
<i>Verbascum marschallianum</i>	1		+			1	1		+									+																					
<i>Vicia cracca</i>				+					+																														
<i>Vicia tenuifolia</i>						1																																	
<i>Viola hirta</i>																																							
<i>Viola mirabilis</i>																																							
Итого	60	43	49	37	26	32	52	33	29	26	20	23	20	11	16	66	27	25	30	37	39	9	16	5	53	48	47	53	37	26	43	27	23	15	10	13			

**Примечание:** Виды с низким обилием и встречаемостью: *Adoxa moschatellina* (27), *Artemisia pontica* (18), *Artemisia sericea* (30), *Artemisia vulgaris* (33), *Asparagus officinalis* (24), *Campanula bononiensis* (32), *Campanula glomerata* (31), *Campanula trachelium* (20), *Centaurea pseudophrygia* (28), *Dracosephalum ruychiana* (26), *Echium maculatum* (1), *Eremogone micradenia* (20), *Euphorbia subtilis* (20), *Galium aparine* (21, 23), *Genista tinctoria* (25), *Geum urbanum* (24), *Glechoma hederacea* (22), *Hieracium echinoides* (9, 25), *Hypericum perforatum* (1, 26), *Iris aphylla* (20), *Lathyrus pratensis* (21), *Leonurus quinquelobatus* (13), *Medicago falcata* (17), *Melandrium album* (34, 35), *Myosotis popovii* (9), *Plantago urvilletii* (25), *Polygonatum odoratum* (19), *Potentilla argentea* (3), *Potentilla heptaphylla* (9, 20), *Ranunculus polyanthemos* (3), *Sanguisorba officinalis* (31, 35), *Sedum telephium* (22), *Trifolium pratense* (8), *Veronica jacquinii* (17), *Veronica teucrium* (8), *Viola canina* (35). Ассоциации: 1 – *Chamaecysetum purum. varioherboso-stipiosum*, 2 – *C. p. varioherboso-bromosum*, 3 – *C. p. parvoherbosum*, 4 – *Spiraeum purum varioherboso-poosum*, 5 – *S. p. parvoherbosum*, 6 – *S. p. nudum*, 7 – *Amygdaletum purum varioherboso-calamagrostosum*, 8 – *A. p. varioherboso-bromosum*, 9 – *Ceraseto-Amygdaletum parvoherbosum*, 10 – *A. p. nudum*, 11 – *Cerasetum purum varioherboso-poosum*, 12 – *C. p. calamagrostoso-varioherbosum*, 13 – *C. p. calamagrostoso-varioherbosum*, 14 – *C. p. nudum*.

возраст – 5 лет. Средняя высота *Spiraea crenata* – 1,0 м, *Amygdalus nana* 0,8 м, *Cerasus fruticosa* – 0,7 м. Полнота – 1,0. Сомкнутый травяной ярус отсутствует, (проективное покрытие травостоя составляет 13,5 %), отмечено 17 видов трав. Преобладает луговое разнотравье: *Viola hirta*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria viridis*. Количество злаков невелико.

Формация *Amygdaleta nana* – Миндальники (табл. 2). Распространение миндальников относительно невелико (табл. 1). Тем не менее, видовой состав древесно-кустарниковой растительности довольно богат. Сомкнутость сообществ на первых стадиях развития (до 5 лет) небольшая, что делает их открытыми для внедрения новых видов. Преобладают одноярусные сообщества небольшой высоты (до 1,5 м). *Amygdalus nana* довольно редко образует монодоминантные сообщества. Наиболее распространены вишне-миндальники. Общая продолжительность существования сообществ с доминированием *Amygdalus nana* не превышает 10 лет. Сомкнутость крон кустарникового яруса варьирует в широком диапазоне. Видовой состав его довольно разнообразен и включает 8 видов деревьев и кустарников. Травяной ярус, как правило, изрежен. Набор видов довольно богат. Преобладают степные и луговые виды. Описано четыре ассоциации.

Асс. *Amygdaletum varioherboso-calamagrostosum* – Миндальник разнотравно-вейниковый. Сомкнутость кустарникового яруса невелика, в составе 5 видов. Средний возраст – 4 года. Средняя высота яруса – 0,7 м. Полнота – 0,50. Травяной покров достаточно разрежен (проективное покрытие травостоя составляет 46,8%), включает 34 вида. Доминирует *Calamagrostis epigeios*, значительна примесь *Bromopsis riparia*, *Fragaria viridis*, *Thymus marschallianus*.

Асс. *Amygdaletum varioherboso-bromosum* – Миндальник разнотравно-кострецовый. Кустарниковый ярус средней сомкнутости, содержит 5 видов. Средний возраст – 5 лет. Средняя высота яруса – 1,5 м. Полнота – 0,70. Сомкнутость травостоя невелика (проективное покрытие составляет 31,0 %), в его составе 35 видов. Доминирует *Bromopsis inermis*. Значительна роль *Calamagrostis epigeios*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria viridis*, *Stipa pennata*.

Асс. *Ceraseto-Amygdaletum parvoherbosum* – Вишарно-миндальник редкотравный. Высокосомкнутый кустарниковый ярус состоит из *Amygdalus nana* со значительной примесью *Cerasus fruticosa*. Единично встречается *Acer tataricum*. Средний возраст – 5 лет. Средняя высота яруса – 0,9 м. Полнота – 0,86. Травостой редкий (проективное покрытие составляет 25,3 %), содержит 20 видов. Доминирование не выражено. В равной мере представлены злаки – *Bromopsis inermis*, *Calamagrostis arundinacea*, *Calamagrostis epigeios*, *Melica altissima* и разнотравье – *Vicia tenuifolia*, *Fragaria viridis*.

Асс. *Amygdaletum nudum* – Миндальник мертвopoкpовный. Сомкнутость кустарникового яруса очень велика, в его составе 5 видов. Доминирует *Amygdalus nana* со значительной примесью *Rhamnus cathartica* и *Rubus idaeus*. Средний возраст *Amygdalus nana* – 5

лет, *Rhamnus cathartica* – 10 лет. Средняя высота *Amygdalus nana* – 0,9 м, *Rhamnus cathartica* – 2,0 м. Полнота – 0,84. Плотность травостоя невелика (проективное покрытие составляет всего 12,5 %), в составе 21 вид. Доминирует *Urtica dioica*, значительна роль *Aegopodium podagraria*. Велико присутствие *Humulus lupulus*.

Формация *Ceraseta fruticosa* – Вишарники (табл. 2). Вишарники распространены довольно широко (табл. 1). *Cerasus fruticosa* может формировать очень плотные заросли. Однако, на первых стадиях развития (до 5 лет) сомкнутость сообществ невелика, что дает возможность проникновения в сообщества различных видов деревьев и кустарников. *Cerasus fruticosa* довольно рано завершает рост в высоту, снижается также и способность к вегетативному размножению. Это обуславливает быструю трансформацию вишарников в другие сообщества. Продолжительность существования вишарников не превышает 10 лет. Значительная вегетативная подвижность *Cerasus fruticosa* связана с образованием корневых отпрысков на ее очень длинных приповерхностных корнях. Последние ежегодно нарастают на 30–80 см. Вследствие ветвления корней, ограниченного срока их жизни (10–30 лет) и естественного отмирания старых участков ежегодно идет клонирование кустарника. Отдельные элементы клона могут занимать новые участки с благоприятными условиями. Сомкнутость кустарникового яруса варьирует от средней до очень высокой. В составе 6 видов, из деревьев представлен *Acer tataricum*. Видовой состав травостоя богат, экология входящих в него видов разнообразна. Описано 4 ассоциации.

Асс. *Cerasetum varioherboso-poaosum* – Вишарник разнотравно-злаковый. Кустарниковый ярус средней сомкнутости с абсолютным доминированием *Cerasus fruticosa*. В составе 4 вида. Средний возраст – 5 лет. Средняя высота яруса – 0,8 м. Полнота – 0,73. Травостой характеризуется чрезвычайно богатым видовым составом (59 видов) плотность средняя. Проективное покрытие составляет 47,1 %. Доминирование не выражено. Значительна роль *Calamagrostis epigeios*, *Bromopsis inermis*, коротконожки перистой *Brachypodium pinnatum*.

Асс. *Cerasetum calamagrostoso-varioherbosum* – Вишарник вейниково-разнотравный. Кустарниковый ярус довольно плотный. Состоит из *Cerasus fruticosa* с примесью *Amygdalus nana* и *Rosa majalis*. Средний возраст – 5 лет. Средняя высота яруса – 0,9 м. Полнота – 0,86. Травяной покров относительно редкий (проективное покрытие составляет 35,3 %), содержит 32 вида. Преобладают *Calamagrostis epigeios* и *Calamagrostis arundinacea*, значительна роль *Brachypodium pinnatum* и *Bromopsis inermis*.

Асс. *Cerasetum parvoherbosum* – Вишарник редкотравный. Ярус кустарников средней сомкнутости, с абсолютным доминированием *Cerasus fruticosa*. Отмечены отдельные деревья *Acer tataricum*. Средний возраст – 9 лет. Средняя высота яруса – 1,4 м. Полнота – 0,88. Травяной ярус сильно разрежен (проективное покрытие составляет 30,0 %), в его составе 33 вида. Пре-

обладает *Calamagrostis epigeios*. Значительна роль *Bromopsis inermis* и *Fragaria viridis*.

Асс. *Cerasetum nudum* – Вишарник мертвопокровный. Сомкнутость кустарникового яруса очень велика. Доминирует *Cerasus fruticosa* с небольшой примесью *Amygdalus nana* и *Rubus idaeus*. Средний возраст – 10 лет. Средняя высота яруса – 1,5 м. Полнота – 1,0. Сомкнутый травяной ярус отсутствует, (проективное покрытие травостоя составляет 13,3 %), отмечено 27 видов. Сомкнутый травяной ярус отсутствует, отмечено 27 видов. Наиболее значительна роль *Calamagrostis epigeios* и *Brachypodium pinnatum*.

Формация *Pruneta spinosa* – Терновники (табл. 3). Наиболее распространенные на участке сообщества (табл. 1). Одна из характерных особенностей *Prunus spinosa* – образование корневых отпрысков из придаточных почек, закладывающихся на горизонтальных корнях. Эти последние расположены в почве на глубине 10–15 сантиметров и растут в разные стороны от старых кустов. Поэтому по периферии куртин *Prunus spinosa* обычно располагаются более молодые стволы и однолетние отпрыски. Внешне процесс расселения *Prunus spinosa* с помощью длинных корней и сидящих на них отпрысков схож с тем, что свойственно и другим корнеотпрысковым кустарникам. Следует отметить, что предельный возраст отдельных стволиков (отпрысков) у терна составляет 30–35 лет. При этом максимальной высоты они достигают уже в возрасте 20–25 лет, а в дальнейшем происходит образование преимущественно небольших (укороченных) годичных побегов в кроне куста, которые не увеличивают его высоту. Разрастание корней *Prunus spinosa* и последовательная замена старых стволиков более молодыми приводит не только к формированию его густых зарослей и куртин, но и к расширению занимаемых участков. Особенности биологии обуславливают значение *Prunus spinosa* как эдификатора сообществ, что делает его ключевым видом лесостепного комплекса растительности.

Кустарниковый ярус чаще всего очень плотный, характеризуется богатым видовым составом (отмечено 10 видов кустарников). Характерно сочетание различных по экологии видов. Видовой состав травянистой растительности очень разнообразен. Описано 7 ассоциаций. Очень высока доля монодоминантных сообществ. Довольно широко распространены жестеротерновники. Доля терновников с достаточно большим участием деревьев относительно невелика. Отмечены начальные стадии развития древесного яруса из низкоствольных деревьев (*Padus avium* и *Acer tataricum*).

Асс. *Prunetum varioherboso-poaosum* – Терновник разнотравно-злаковый. Кустарниковый ярус средней сомкнутости, в его составе 8 видов. Доминирует *Prunus spinosa*, заметна примесь *Amygdalus nana* и *Cerasus fruticosa*. Средний возраст – 5 лет. Средняя высота яруса – 1 м. Полнота – 0,71. Сомкнутость травяного яруса средняя (проективное покрытие травостоя составляет 43,5 %), видовой состав его очень богат (69 видов). Несмотря на отсутствие явно выраженного доминанта явно преобладают злаки – *Brachypodium pin-*







*Humulus lupulus*. Значительно также присутствие *Melica altissima*, *Urtica dioica* и *Convallaria majalis*.

Асс. ***Prunetum parvoherbosum*** – Терновник редкотравный. Выражен слабо развитый древесный ярус с преобладанием *Padus avium*. Кустарниковый ярус очень плотный, в составе 9 видов. Средний возраст – 16 лет. Средняя высота яруса – 2,9 м. Полнота – 0,98. Отмечено возобновление *Euonymus verrucosa*, *Prunus spinosa* и *Rhamnus cathartica*. Травянистый покров сильно изрежен (проективное покрытие составляет 20,6%), отмечено 42 вида трав. Заметна роль *Chelidonium majus*, *Melica altissima*, *Humulus lupulus*, *Brychopodium pinnatum*.

Асс. ***Prunetum chelidonio-aegopodiosum*** – Терновник чистотело-снытевый. Имеется слабо выраженный древесный ярус, целиком, состоящий из *Padus avium*. Кустарниковый ярус довольно плотный, с явным доминированием *Prunus spinosa*. В его составе 6 видов. Средний возраст – 30 лет. Средняя высота яруса – 3,5 м, средний диаметр – 4,0 см. Полнота – 0,80. Травостой средней сомкнутости (проективное покрытие травостоя составляет 47,4%), содержит 18 видов. Велика роль *Humulus lupulus*, сныти *Aegopodium podagraria* и *Humulus lupulus*. Заметно также присутствие *Urtica dioica*.

Асс. ***Rhamneto-Prunetum nudum*** – Жестеро-терновник мертвopoкpoвный. Сомкнутость кустарникового яруса довольно высока, в его составе 8 видов. Состав смешанный, с преобладанием *Prunus spinosa* и *Rhamnus cathartica*. Заметна также роль *Euonymus verrucosa*. Средний возраст – 25 лет. Средняя высота *Prunus spinosa* – 3,4 м, средний диаметр – 3,3 см. Средняя высота *Rhamnus cathartica* – 4,2 м. Полнота – 0,98. Сомкнутость травяного яруса крайне мала (проективное покрытие травостоя составляет 15,5%), в его составе 16 видов. Велика роль *Humulus lupulus*. Заметно присутствие *Chelidonium majus* и *Aegopodium podagraria*.

Формация ***Rhamneta cathartica*** – Жестерники (табл. 3). Распространение невелико (табл. 1). Особенности биологии *Rhamnus cathartica* – малая вегетативная подвижность, медленное развитие и относительная долговечность (до 60 лет) определяют особенности структуры сообществ с его доминированием. Жестерники характеризуются большой продолжительностью существования (около 50 лет), значительным варьированием сомкнутости крон и плотности, а также довольно богатым видовым составом древесно-кустарниковой синузии. Жестерники возникают довольно поздно (возраст сообществ не менее 15 лет), вследствие отмирания менее долговечных кустарников (*Amgdalus nana* и *Cerasus fruticosa*), на более поздних стадиях *Prunus spinosa*. В результате формируются довольно разреженные фитоценозы, в которые могут свободно проникать различные виды деревьев и кустарников. Роль *Rhamnus cathartica* в формировании сообществ довольно пассивна. Основное свойство, позволяющее *Rhamnus cathartica* образовывать сообщества – его долговечность, благодаря которой он переживает более активные виды кустарников, постепенно нара-

щая свое присутствие, а затем сохраняется до начальных стадий формирования древесных сообществ.

Состав сообществ сильно варьирует, однако заметно преобладание на поздних стадиях развития ценозов (50–60 лет) с формирующимся древесным ярусом. Характерно наличие древесного яруса, образованного *Padus avium*, иногда с примесью *Acer tataricum*. Состав кустарникового яруса зачастую смешанный, велика роль таких видов как *Prunus spinosa* и *Euonymus verrucosa*. Сомкнутость его средняя и высокая. Доля монодоминантных сообществ с доминированием *Rhamnus cathartica* невелика. Наиболее широко распространены черемуховые жестерники, и терно-жестерники. В целом преобладают сложные по строению двухъярусные сообщества. Видовой состав травостоя небогат, а его плотность сильно варьирует. Описано 3 ассоциации.

Асс. ***Rhamneta chelidonio-varioherbosum*** – Жестерник чистотело-разнотравный. Имеется слабо выраженный древесный ярус, образованный *Padus avium*. Кустарниковый ярус средней плотности, с доминированием *Rhamnus cathartica*, отмечено 5 видов. Средний возраст – 45 лет. Средняя высота *Rhamnus cathartica* – 4 м, средний диаметр – 4 см. Средняя высота *Padus avium* – 6 м. Полнота – 0,60. Сомкнутость травостоя невелика (проективное покрытие травостоя составляет 41,3%), в его составе 17 видов. Доминирует *Chelidonium majus*, значительно участие *Urtica dioica*, *Melica altissima* и *Rubus caesius*. Велика роль *Humulus lupulus*.

Асс. ***Padueto-Rhamneta urticoso-chelidonosum*** – Черемуховый жестерник крапивно-чистотеловый. Довольно хорошо развит древесный ярус, состоящий из *Padus avium*. Кустарниковый ярус очень плотный, состоит из *Rhamnus cathartica* со значительной примесью *Prunus spinosa*. Средний возраст *Rhamnus cathartica* – 46 лет, *Padus avium* – 30 лет. Средняя высота *Rhamnus cathartica* – 4,3 м, средний диаметр – 4,6 см. Средняя высота *Padus avium* – 7,1 м. Полнота – 0,75. Сомкнутость травяного яруса очень велика (проективное покрытие составляет 81,5%), в составе 17 видов. Преобладающие виды – *Chelidonium majus*, *Urtica dioica* и *Sisymbrium strictissimum*. Заметна также роль *Convallaria majalis* и *Elymus caninus*.

Асс. ***Pruneto-Rhamneta parvoherbosum*** – Терно-жестерник редкотравный. В чрезвычайно плотном кустарниковом ярусе доминируют *Rhamnus cathartica* и *Prunus spinosa*. Всего отмечено 6 видов. Средний возраст *Rhamnus cathartica* – 37 лет, *Prunus spinosa* 12 лет. Средняя высота *Rhamnus cathartica* – 3,8 м, *Prunus spinosa* – 2,5 м. Полнота – 0,99. Сомкнутый травостой отсутствует (проективное покрытие составляет 28,5%) отмечено 14 видов трав. Преобладают *Origanum vulgare* и *Fragaria viridis*.

Формация ***Saliceta cinerea*** – Тальники (из *Salix cinerea*) (табл. 3). Участки приурочены к поймам ручьев и днищам балок, встречаются небольшими фрагментами. Площадь распространения невелика (табл. 1). Зачастую отмечается развитие древесного яруса, состоящего из *Betula pendula* или *Alnus glutinosa* с при-

месью *Padus avium*. Сомкнутость кустарникового яруса сильно варьирует, отмечено 3 вида. Травяной покров, как правило, хорошо развит, однако видовой состав его небогат. Описано 3 ассоциации.

Асс. *Betuleto-Salicetum (cinerea) phragmitosum* – Березовый тальник тростниковый. Отмечено формирование древесного яруса, целиком состоящего из *Betula pendula* с незначительной примесью *Salix fragilis* и *Alnus glutinosa*. Средняя высота: *Betula pendula* – 15 м, *Salix fragilis* – 16 м, *Alnus glutinosa* – 16 м. Средний диаметр: *Betula pendula* – 12 см, *Salix fragilis* – 14 см, *Alnus glutinosa* – 14 см. Средний возраст *Betula pendula* – 25 лет. Кустарниковый ярус образован *Salix cinerea* с примесью *Padus avium*, *Frangula alnus* и *Ribes nigrum*, сомкнутость его невелика. Средняя высота – 3,5 м. Травяной ярус очень плотный (проективное покрытие составляет 100,0 %), в его составе лишь 6 видов. Абсолютно доминирует тростник обыкновенный *Phragmites australis*.

Асс. *Salicetum (cinerea) urticosum* – Тальник крапивный. Древесный ярус не сформирован, отмечено 2 вида деревьев – *Alnus glutinosa* и *Padus avium*. Кустарниковый ярус состоит из *Salix cinerea*, сомкнутость его средняя. Средний возраст – 5 лет. Средняя высота яруса – 2,9 м. Полнота – 0,64. Плотность травяного яруса средняя (проективное покрытие составляет 58,0 %), в его составе 5 видов. Доминирует *Urtica dioica*. Заметную роль играют *Glechoma hederacea* и *Galium aparine*.

Асс. *Salicetum lysimachioso-varioherbosum* – Тальник вербейниково-разнотравный. Кустарниковый ярус плотный. Образован *Salix cinerea*, с одиночными экземплярами *Padus avium*. Средний возраст – 8 лет. Средняя высота яруса – 3,6 м. Полнота – 0,95. Травяной ярус средней сомкнутости (проективное покрытие составляет 50,5 %), в составе 11 видов. Основу проективного покрытия яруса составляет возобновление *Padus avium*, *Acer tataricum*, *Rhamnus cathartica* и *Viburnum opulus*. Из травянистых растений преобладают *Lysimachia nummularia* и *Equisetum palustre*.

### Выводы

Проведенные исследования позволили выявить важные особенности, характерные для кустарниковой растительности лесостепного комплекса Приволжской возвышенности. Кустарниковые сообщества встречаются на всех элементах рельефа: на водоразделах, склонах речных долин и балок, в поймах. Нередко эти вполне самостоятельные фитоценозы образуют самые различные сочетания. Необходимо отметить чрезвычайно высокое разнообразие экосистем лесостепного комплекса, формирующегося в условиях абсолютно заповедного режима. Очевидно, это связано как с оптимальными почвенно-климатическими условиями, так и с сильной расчлененностью рельефа, создающей большое количество разнообразных экотопов. Специфика создающихся в определенных экотопах условий, дает деревьям и кустарникам разных эколого-фитоценологических групп возможность конкурировать с травянистой растительностью.

Богатство жизненных форм растений обеспечивает сложную структуру сообществ. Специфическими чертами вертикальной структуры сообществ лесостепного комплекса являются значительная разница в высоте различных групп кустарников, плавные переходы от кустарников к низкостебельным лесам и небольшая разница в высоте деревьев и кустарников. Вертикальная структура ценозов чаще всего многоярусная, кустарники могут присутствовать одновременно в двух-трех ярусах вместе с деревьями. При этом развитие растений в разных ярусах может проходить достаточно независимо. Зачастую древесно-кустарниковый ярус бывает не полностью сомкнут, а многие виды деревьев и кустарников (*Padus avium*, *Cerasus fruticosa*, *Prunus spinosa*) цветут до полного развития листьев или одновременно с их развитием, наступающим довольно поздно. Поэтому с начала весны и до полного распускания листьев ценозы сильно осветлены. Подобная редколесная (или редкокустарниковая) структура верхнего яруса не может не отражаться и на структуре нижних ярусов. Условия непосредственно под кронами эдификаторов и между ними в этих случаях заметно различаются (иной световой режим, большее количество опада). Это создает условия для существования луговых или даже степных групп видов травяной растительности. Нередко в окнах развивается сплошной покров *Urtica dioica* или *Rubus idaeus*. В тоже время кустарники могут полностью смыкаться кронами, формируя чрезвычайно плотный верхний полог, что приводит к образованию редкотравных и мертвопокровных ценозов.

### Литература

- Бельгард А.Л. (1950): Лесная растительность юго-востока УССР. Киев. 1-264.
- Бережной А.В., Бережная Т.В., Григорьевская А.Я., Двуреченский В.Н. (2000): Степи Центральной Черноземной России: прошлое, настоящее, будущее. – Вопросы степеведения. Оренбург. 70-81.
- Камышев Н.С. (1965): К географии, фитоценологии и эволюции лесостепного комплекса. – Тр. Центр.-Черноземного заповедника. 8: 107-115.
- Камышев Н.С., Хмелев К.Ф. (1976): Растительный покров Воронежской области и его охрана. Воронеж. 1-184.
- Келлер Б.А. (1903): Из области черноземно-ковыльных степей. – Ботанико-географические исследования в Сердобском уезде Саратовской губернии. Тр. Об-ва естествоисп. при Казанском ун-те. 37 (1): 1-130.
- Келлер Б.А. (1921): Растительность Воронежской губернии. – Мат. по естеств.-историч. исслед. Воронежской губернии. 2: 1-123.
- Крашенинников И.М. (1951): Географические работы. М. 1-600.
- Кудрявцев А.Ю. (2000): Общая характеристика растительности “Островцовской лесостепи”. – Роль ООПТ в сохранении биоразнообразия. Чебоксары-Казань. 138-141.
- Кудрявцев А.Ю. (2002): Общие тенденции динамики растительности лесостепного комплекса Приволжской возвышенности в условиях абсолютно-заповедного режима. – Изучение и охрана природы лесостепи. Тула. 33-36.
- Кудрявцев А.Ю. (2003): Восстановительная динамика древесно-кустарниковой синузии лесостепного комплекса. – Мат. III меж. симп. “Степи северной Евразии”. Оренбург. 294-297.
- Милюков Ф.Н. (1950): Лесостепь русской равнины. Опыт ландшафтной характеристики. М. 1-296.
- Милюков Ф.Н. (1977): Природные зоны СССР. М. 1-346.
- Милюков Ф.Н. (1995): О естественных ландшафтах юга Русской равнины. – Изв. РАН. Сер. географ. 5: 5-18.
- Нешатаев Ю.Н. (1968): Применение статистических методов при геоботаническом изучении лесостепных дубрав. – Ботаника. Минск. 10: 61-78.

- Нешатаев Ю.Н. (1970): Выборочно-статистический метод в детальном крупномасштабном картографировании дубрав. - Крупномасштабное картографирование растительности. Новосибирск. 56-65.
- Нешатаев Ю.Н. (1971): Выборочно-статистический метод выделения растительных ассоциаций. - Методы выделения растительных ассоциаций. Л. 181-206.
- Нешатаев Ю.Н. (1980): Геоботаническая характеристика Казацкого участка Центрально-Черноземного заповедника: Отчет о НИР. № ГР 78954569 Л. 1-49.
- Нешатаев Ю.Н. (1987): Методы анализа геоботанических материалов. Л. 1-192.
- Нешатаев Ю.Н. (1996): Некоторые итоги изучения динамики растительности Казацкого участка Центрально-Черноземного биосферного заповедника методом выборочно-статистического картографирования. - Заповедное дело. Науч.-мет. зап. М. 1: 22-26.
- Нешатаев Ю.Н. (2001): О некоторых задачах и методах классификации растительности. - Растительность России. 1: 57-61.
- Попов Т.И. (1914): Происхождение и развитие осинового куста в пределах Воронежской области. - Тр. Докуч. почв. ком. Петроград. 2: 1-172.
- Растительность европейской части СССР. 1980. Л. 1-431.
- Ткаченко В.С., Дидух Я.П., Генов А.П. (1998): Украинский природный степной заповедник. Киев. 1-280.
- Ткаченко В.С. (2000): К познанию механизма становления потенциальных фитоценоструктур Хомутовской степи. - Вопросы степеведения. Оренбург. 82-92.
- Цыганов Д.Н. (1983): Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. М. 1-198.
- Черепанов С.К. (1995): Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб. 1-992.

## РІДКІСНІ ВИДИ СУДИННИХ РОСЛИН ЧЕРНІГІВЩИНИ ТА ЇХ ПРЕДСТАВЛЕНІСТЬ НА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЯХ ОБЛАСТІ

Т.Л. Андрієнко, О.В. Лукаш, О.І. Прядко, Ю.О. Карпенко, Л.О. Лобань,  
О.А. Жигаленко, Р.Я. Арап, О.В. Дідик

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Київський національний університет  
ім. Тараса Шевченка, Чернігівський педагогічний університет ім. Т.Г. Шевченка, Ніжинський  
державний університет ім. Миколи Гоголя, Ічнянський національний природний парк

Аутфитосозологічний напрямок ботанічних досліджень нині має значний розвиток в світі. Національні Червоні книги та переліки рідкісних видів європейських держав періодично оновлюються з врахуванням сучасних загальноприйнятих міжнародних наукових принципів та критеріїв визначення статусу рідкісних та зникаючих видів, а також сучасних даних про їх поширення. В Україні готується третє видання Червоної книги. Проте недостатньо активно проводиться робота по оновленню списків регіонально рідкісних видів. В Україні вони створюються переважно на обласному рівні

У Чернігівській області до 1999 р. був відсутній офіційно затверджений список регіонально рідкісних видів рослин, які підлягали охороні в області. Його функції виконували прийняті рішенням Чернігівського облвиконкому "Перелік рідкісних ендемічних і тих, що знаходяться під загрозою зникнення рослин, заготівля яких заборонена на території Чернігівської області", який налічував 29 видів судинних рослин, та "Перелік лікарських рослин, заготівля яких суворо лімітується, а любительський збір здійснюється за спеціальними дозволами", у якому було 32 види. Зазначені переліки охоплювали здебільшого види рослин, ресурси яких інтенсивно використовуються у практичних цілях (лікарські, декоративні, харчові тощо).

На території Чернігівської обл. у період з 1994 по 1999 рр. під керівництвом д.б.н., проф. Т.Л. Андрієнко були виявлені знахідки рідкісних видів, покладені в основу "Списку регіонально рідкісних судинних рослин Чернігівської області, які не занесені до Червоної книги України", який був прийнятий як додаток до постанови Чернігівської обласної ради від 20.01.2000 "Положення про Перелік видів рослин, які не занесені до Червоної книги України, але є рідкісними на території

Чернігівської області". Цей список включав 50 таксонів вищих судинних рослин (Державний кадастр..., 2003).

Проведені у останні роки авторами цієї статті дослідження флори Чернігівщини дозволили зібрати матеріал для оновлення існуючого списку регіонально рідкісних видів Чернігівської обл.

При складанні списку судинних рослин, які підлягають охороні в Чернігівській області, в першу чергу до нього були включені види міжнародної охорони. З видів, занесених до Європейського Червоного списку, до нього увійшли *Tragopogon ucrainicus* Artemcz. та *Rumex ucrainicus* Fisch. Ці види зростають на пісках у долині Дніпра та Десни.

З 11 видів судинних рослин Чернігівської області, занесених до Додатку № 1 Бернської конвенції, до списку видів рідкісних рослин області увійшли 4 лісові види (*Botrychium multifidum* (S.G. Gmel.) Rupr., *Cypripedium calceolus* L., *Jurinea cyanoides* (L.) Rchb., *Pulsatilla patens* (L.) Mill. s.l.), 1 узлісний (*Dracocephalum ruyschiana* L.), 3 болотних (*Ostericum palustre* (Ben.) Bess, *Saxifraga hirculus* L., *Liparis loeselii* (L.) Rich.) та 3 водні (*Aldrovanda vesiculosa* L., *Salvinia natans* (L.) All, *Trapa natans* L. s.l.).

*Botrychium multifidum* на території Чернігівщини перебуває на південній межі поширення. В поліській частині області відомі давні місцезнаходження цього виду, здійснені П.А. Роговичем, В. Монтрезором та І.О. Сележинським на території сучасних Ріпкінського р-ну Чернігівщини та Броварського р-ну Київської обл. у 1882–1905 рр. Останнє місцезнаходження виду виявлене в околицях с.м.т. Вертіївка Ніжинського р-ну Чернігівської обл. (Лукаш, 1997) в угрупованні союзу *Alno-Ulmion* Br.-Bl. et R.Tx. 1943.