

A number of disproportions are formed in accordance with the maximum possible and optimal environmental parameters: a large agro-land plot (88,5%, with a norm for steppe zones of 60–65% and an optimal 40%), a lot of arable land (more than 50%, 40–45%), an extremely low proportion of forest land (5,16% in 10–15% and the optimal value of 15–20%), as well as a general lack of natural lands (OOP 0,19–0,64%).

Undertaken studies testify to intensive development of agrolandscapes on territory of area, and necessity of artificial maintenance of the equilibrium state of agroecosystems, that can be arrived at only by totality of reclamative, agronomical and ecological events.

Keywords: landed fund; structure of landed fund; anthropogenic преобразованность; coefficient of landed use; coefficient of thrown open; maximum-possible ecological loading; Orenburg area.

УДК 581.4+581.9+582+615

ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА «СОРНЫХ» ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ТЕРРИТОРИИ БИОСФЕРНОГО РЕЗЕРВАТА «ПРИБУЖСКОЕ ПОЛЕСЬЕ»

© 2017

Зеркаль Сергей Владимирович, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники и экологии

Бондарь Юлия Владимировна, старший преподаватель кафедры ботаники и экологии

Домась Андрей Степанович, кандидат сельскохозяйственных наук,

старший преподаватель кафедры ботаники и экологии

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина (г. Брест, Республика Беларусь)

Аннотация. В данной статье рассматриваются аспекты систематической и экологической структуры «сорных» лекарственных растений, произрастающих на территории биосферного резервата «Прибужское Полесье». Сорные представители исследуемого региона являются перспективными видами для применения их в фармакологии и медицине. Поэтому детальное изучение экологических групп и хозяйственное значение синантропных лекарственных растений могут послужить основой для развития новых тенденций в ресурсоведении лекарственных растений. В работе определены диагностические признаки, а также сходства и различия морфометрических показаний. Сбор полевого материала производился методом рекогносцировки местности. Проведенные исследования показывают, что территория биосферного резервата «Прибужское Полесье» характеризуется богатым видовым составом синантропных «сорных» лекарственных растений – 57 видов, произрастающих в различных местообитаниях, которые можно применять при лечении болезней желудочно-кишечного тракта, системы кровообращения и органов дыхания. Результаты исследования говорят о том, что синантропные виды лекарственных растений можно широко применять при лечении тех или иных заболеваний. «Сорные» лекарственные растения нужно и можно вовлекать в оборот в лекарственных целях для увеличения ресурсной базы получения биологически активных веществ растений.

Ключевые слова: видовой состав; многолетнее травянистое растение; мезофит; рекогносцировка местности; фармакологически активные вещества; биосферный резерват «Прибужское Полесье»; «сорные» лекарственные растения; систематическая и экологическая структура; ресурсоведение.

Актуальность исследований

В последние годы сырьевая база лекарственных растений резко сократилась в результате широкого их использования, а также вредных мероприятий хозяйственной деятельности человека. Но наряду с этим появилось много синантропных растений, которые сопутствуют хозяйственной деятельности человека. Их территория распространения становится все больше, и все чаще человек задумывается об их использовании в этой или иной области, а также в качестве лекарственного сырья. Выявление основных биологически активных веществ «сорных» лекарственных растений поможет выявить особенности их применения в фармакологии, медицине, а также заменить ими дорогостоящие препараты синтетического происхождения [1]. Вышесказанное и послужило побудительным мотивом для проведения наших исследований и определяет их актуальность.

Новизна полученных результатов

Впервые проведены детальные исследования синантропных растений, произрастающих на территории биосферного резервата «Прибужское Полесье»; собран гербарный материал, проведен географический и таксономический анализ видов.

Научная и практическая значимость

Полученные нами данные могут послужить основой для развития новых тенденций в ресурсоведении лекарственных растений, в медицине, фармакологии.

В 2002 г. в результате исследований ученых и специалистов Отдела проблем Полесья Национальной академии наук Беларуси, Брестского госуниверситета, УП «БелНИЦзем», Белорусского государственного университета было составлено обоснование объявления республиканского ландшафтного заказника «Прибужское Полесье». В декабре 2003 г. создан биосферный резерват «Прибужское Полесье», получивший в 2004 г. официальный статус биосферного резервата ЮНЕСКО [2].

Целью создания республиканского ландшафтного заказника «Прибужское Полесье» на территории Брестского района в Брестской области площадью 7,95 тысяч га является сохранение в естественном состоянии уникального природного ландшафта с популяциями редких и исчезающих видов растений и животных, охрана редких лесных биоценозов и геоморфологических образований на территории, занимающей важное место в международной сети особо охраняемых природных территорий, сохранение тра-

диционно используемых мало нарушенных ландшафтов. По структуре ландшафтов, флористическому составу и сложению растительного покрова, набору водных, болотных, лесных и луговых биотопов резерват обладает как типичными для полесского региона элементами, так и своеобразными, придающими ему особую ценность. Последнее относится, прежде всего, к экосистемам поймы реки Западный Буг: пойменным лесам и лугам, старичным озерам, болотам, зарослям кустарников. В составе именно этих экосистем наиболее высоко участие редких охраняемых растений и животных, истинных реликтов природы этого уголка Беларуси [3].

В результате строительства дорог, густой сети мелиоративных каналов и искусственных водоемов были созданы рукотворные миграционные русла для распространения многих видов растений из смежных, иногда весьма удаленных территорий. Под воздействием, главным образом, антропогенных факторов местная флора обогатилась такими растениями, как солянка русская, галинзога мелкоцветковая, полынь австрийская, галега восточная, подорожник индийский, мелкопестник канадский, гречиша сахалинская и др.

Цель и задачи исследования

Целью наших исследований явилось изучение видового состава синантропных видов, произрастающих на территории биосферного резервата «Прибужское Полесье», определение их таксономической структуры, типа ареала и возможности использования в качестве «сорных» лекарственных растений на основании содержащихся в них фармакологически активных веществ.

Обзор литературы по изучаемой проблеме

На сегодняшний день литературные данные по изучаемой проблеме на территории биосферного резервата «Прибужское Полесье» отсутствуют. Материал опубликуется впервые.

Объект и методика исследований

Объект нашего исследования – «сорные» лекарственные растения, сопутствующие хозяйственной деятельности человека, произрастающие на территории биосферного резервата «Прибужское Полесье» РБ.

Сбор полевого материала производился методом рекогносцировки местности. Обследовано приблизительно 1/3 части территории биосферного резервата «Прибужское Полесье» (рис. 1) [4; 5].

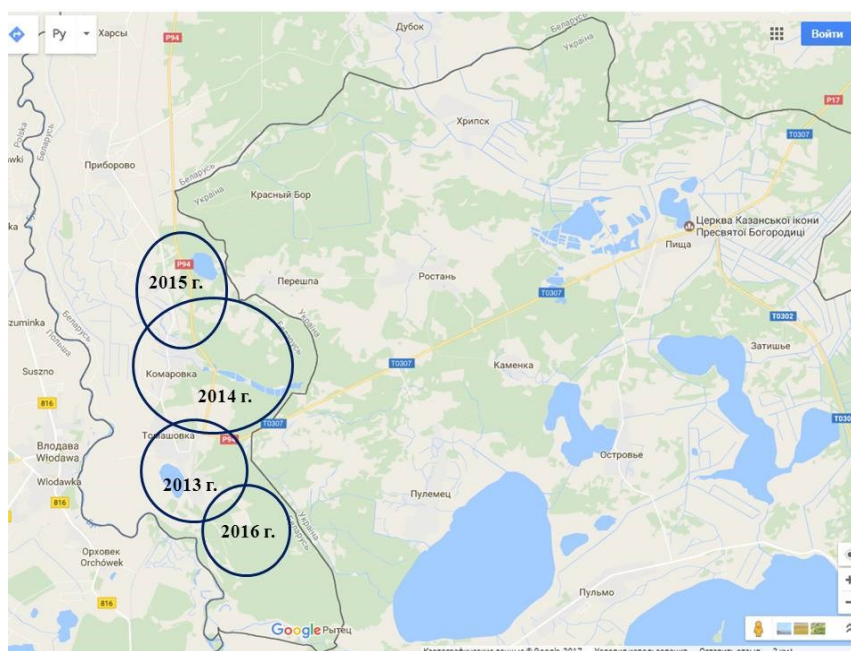


Рисунок 1 – Картосхема района исследования

Результаты исследования и их обсуждение

Исследования проводились с 2013 по 2016 гг. Пользуясь определителем, идентифицировались собранные нами виды (табл. 1). Для работы использовали «Определитель высших растений Беларуси» под редакцией В.И. Парфенова [6].

В нашем случае исследования проводились на территории, которая на сегодняшний день испытывает огромный антропогенный стресс. Поэтому некоторые виды могут являться не типичными синантропными растениями. Например, *Alisma plantago-aquatica* L., *Mentha arvensis* L., *Lycopus europaeus* L. нами собраны на береговой линии Орховского водохранилища, которое было создано во время проведения мелиорации Полесья в 80-е гг. XX столетия. Ранее эти виды и другие здесь не отмечались. *Asparagus officinalis* L. обнаружен в рядовых посадках культуры сосны обыкновенной. В связи с этим эта

территория и была выделена для проведения профилактической охраны.

Проанализировав вышеприведенную таблицу, исследованные виды по эколого-биологическим характеристикам распределили так:

- а) по отношению к влаге: мезофитов – 37, ксеромезофитов – 3, ксерофитов – 16, гигрофит – 1;
- б) по жизненным формам: однолетних травянистых растений – 23, многолетних травянистых растений – 34;
- в) по отношению к свету: светолюбивых – 35, теневыносливых – 22;
- г) по географическим элементам: голарктических – 12, европейских – 6, евросибирских – 4, евроазиатских – 15, бореальных – 7, адвентивных – 10, атланты, средиземноморский и арало-каспийский – по одному;
- д) по значению и применению: пищевых (кормовых) – 13, медоносных – 16, содержащих дубильные вещества – 15, красильных – 10, ядовитых – 12.

Таблица 1 – Распределение собранных видов по географическим элементам, жизненным формам, экологическим группам и хозяйственному значению [3; 6–12]

Семейство, вид	Географические элементы флоры	Жизненная форма по И.Г. Серебрякову	Отношение к влаге, свету	Встречаемость по маршруту исследования	Хозяйственная группа					
					лекарственные	Пищевые (кормовые)	медоносы	дубильные	красильные	ядовитые
Семейство Амарантовые (Amaranthaceae Juss.)										
Марь белая (<i>Chenopodium album</i> L.)	циркумбореальный	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолюбивое, теневыносливое	очень часто	+	+				+
Амарант запрокинутый (<i>Amaranthus retroflexus</i> L.)	голарктический	однолетние травянистые растения	мезофит, светолюбивое	часто	+					
Семейство Бурачниковые (Boraginaceae Juss.)										
Окопник лекарственный (<i>Symphytum officinale</i> L.)	европейский неморальный	многолетние травянистое растения	мезофит, светолюбивое, теневыносливое	часто	+		+		+	
Чернокорень лекарственный (<i>Cynoglossum officinale</i> L.)	евросибирский	травянистое растение	ксеромезофит, светолюбивое	часто	+				+	+
Семейство Вьюнковые (Convolvulaceae Juss.)										
Повой заборный (<i>Calystegia sepium</i> L.)	евразийский плюризональный	многолетние травянистое растения	мезофит, светолюбивое	часто	+					
Вьюнок полевой (<i>Convolvulus arvensis</i> L.)	евразийский плюризональный	многолетние травянистое растения	ксерофит, мезофит, светолюбивое	часто	+					
Семейство Гвоздичные (Caryophyllaceae Juss.)										
Смолевка обыкновенная (<i>Silene vulgaris</i> Moench, Garcke)	голарктический	многолетнее травянистое	мезофит, светолюбивое	часто	+		+	+		
Семейство Гераниевые (Geraniaceae Juss.)										
Герань расщепленная (<i>Geranium dissectum</i> L.)	бореальный голарктический	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолюбив	не часто	+		+			
Семейство Гречиховые (Polygonaceae Juss.)										
Горец птичий (<i>Polygonum aviculare</i> L.)	европейско-южносибирский	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолюбив	часто	+	+	+	+	+	
Горец почечуйный (<i>Persicaria maculosa</i> Gray.)	европейский	однолетнее травянистое растение	мезофит, гигрофит, светолюбив, теневынослив	часто	+		+			
Семейство Губоцветные (Labiatae Juss.)										
Пикульник красивый (<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.)	евроазиатский	однолетнее травянистое растение	мезофит, теневынослив и светолюбив	часто	+		+	+		
Пустырник сердечный (<i>Leonurus cardiaca</i> L.)	евросибирский	многолетнее травянистое растение	мезофит, теневынослив	часто	+			+		+
Семейство Злаки (Poaceae Barnhart)										
Плевел многолетний (<i>Lolium perenne</i> L.)	адвентивный	многолетнее травянистое растение	мезофит; светолюбивое	часто	+					
Метлица обыкновенная (<i>Apera spica venti</i> L.)	адвентивный	однолетнее травянистое растение	мезотроф, светолюбивое	часто	+					
Костер мягкий (<i>Bromus hordeaceus</i> L.,)	адвентивный	однолетнее травянистое растение	мезотроф, светолюбивое	часто	+					
Костёр кровельный (<i>Bromus tectorum</i> L.)	адвентивный	многолетнее травянистое растение	ксерофит, светолюбивое	часто	+					

Щетинник обыкновенный (<i>Setaria verticillata</i> L.P.B.)	адвентивный	однолетнее травянистое растение	мезотроф, светолубивое	часто	+						
Щетинник зеленый (мышей зеленый) (<i>Setaria viridis</i> L.)	адвентивный	однолетнее травянистое растение	мезотроф, светолубивое	часто	+						
Пырей ползучий (<i>Elytrigia repens</i> L.)	евразиатский плюризональный	многолетнее травянистое растение	мезофит, светолубивое, теневыносливое	часто	+	+					
Семейство Зонтичные (Umbelliferae Juss.)											
Морковь дикая (<i>Daucus carota</i> L.)	голарктический	двулетнее или многолет. травянистое растение	ксерофит, мезофит, светолубив	редко	+	+	+	+	+		
Синеголовник плосколистный (<i>Eryngium planum</i> L.)	европейско-западно-азиатский	многолетнее травянистое растение	ксерофит, светолубив	редко	+				+	+	
Торилис японский (<i>Torilis japonica</i> Houtt.)	евразиатский	однолетнее или двулетнее травянистое растение	мезофит, светолубивое,	часто	+						
Сныть обыкновенная (<i>Aegopodium podagraria</i> L.)	евразиатский бореальный	многолетнее травянистое растение	мезофит, теневыносливое	часто	+	+					
Болиголов крапчатый (<i>Conium maculatum</i> L.)	евразиатский плюризональный	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолубивое, теневыносливое	часто	+						+
Семейство Капустные (Brassicaceae Burnett)											
Редька полевая (<i>Raphanus raphanistrum</i> L.)	европейский бореальный	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолубивое	часто	+			+			
Семейство Крапивные (Urticaceae Juss.)											
Крапива двудомная (<i>Urtica dioica</i> L.)	атлантический	многолетнее травянистое растение	мезофит, гигрофит, светолубивое, теневыносливое	часто	+	+			+		
Семейство Крестоцветные (Cruciferae Juss.)											
Горчица белая (<i>Sinapis alba</i> L.)	средиземноморский	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолубив	часто	+			+	+	+	
Семейство Лилейные (Liliaceae Juss.)											
Спаржа лекарственная (<i>Asparagus officinalis</i> L.)	европейский бореальный	многолетнее травянистое растение	ксерофит, светолубивое	не часто							+
Семейство Лютиковые (Ranunculaceae Juss.)											
Лютик едкий (<i>Ranunculus acris</i> L.)	бореальный голарктический	многолетнее травянистое растение	мезофит, светолубив	часто	+			+			+
Василистник малый (<i>Thalictrum minus</i> L.)	бореальный голарктический	многолетнее травянистое растение	мезофит, светолубив	редко	+	+	+				
Семейство Маковые (Papaveraceae Juss.)											
Мак самосейка (<i>Papaver rhoeas</i> L.)	голарктический	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолубив	редко	+	+	+				+
Семейство Молочайные (Euphorbiaceae Juss.)											
Молочай солнцегляд (<i>Euphorbia helioscopia</i> L.)	голарктический	однолетнее травянистое растение	ксерофит, мезофит, светолубив	редко	+					+	+
Молочай кипарисовый (<i>Euphorbia cyparissias</i> L.)	евразиатский лесостепной	многолетнее травянистое растение	ксерофит, светолубивое	часто							+
Семейство Норичниковые (Scrophulariaceae Juss.)											
Коровяк краснеющий (<i>Verbascum rubiginosum</i> W.K.)	евразиатский бореально-степной	многолетнее травянистое растение	ксерофит, мезофит, светолубивое	часто							

Коровяк черный (<i>Verbascum nigrum</i> L.)	евразийский бореально-степной	многолетнее травянистое растение	ксерофит, мезофит, светолюбивое	часто							
Семейство Пасленовые (<i>Solanaceae</i> Juss.)											
Паслен черный (<i>Solanum nigrum</i> L.)	адвентивный	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолюбивое, теневыносливое	не часто	+						
Семейство Подорожниковые (<i>Plantaginaceae</i> Juss.)											
Подорожник большой (<i>Plantago major</i> L.)	голарктический	двулетнее или многолетнее растение	мезофит, светолюбив	часто	+			+			
Подорожник индийский (<i>Plantago arenaria</i> Waldst.)	евразийский бореальный	однолетнее травянистое растение	ксерофит, мезофит, светолюбивое	часто							
Семейство Розовые (<i>Rosaceae</i> Juss.)											
Репешок обыкновенный (<i>Agrimonia eupatoria</i> L.)	евразийский бореальный	многолетнее травянистое растение	ксерофит, мезофит, светолюбивое	часто							
Гравилат городской (<i>Geum urbanum</i> L.)	бореально-неморальный	многолетнее травянистое растение	мезофит, светолюбивое, теневыносливое	часто	+						
Семейство Сложноцветные (<i>Compositae</i> Giseke)											
Латук компасный (осот компасный) (<i>Lactuca serriola</i> L.)	адвентивный космополит	однолетнее травянистое растение	ксерофит, мезофит, светолюбивое	часто							
Дурнишник обыкновенный (<i>Xanthium strumarium</i> L.)	аралокаспийский	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолюбив	редко	+						+
Пижма обыкновенная (<i>Tanacetum vulgare</i> L.)	голарктический	многолетнее травянистое	ксерофит, мезофит, светолюбив	часто	+			+	+		+
Полынь горькая (<i>Artemisia absinthium</i> L.)	голарктический	многолетний полкустарник	ксерофит, мезофит, светолюбив	часто	+	+		+	+	+	
Ромашка аптечная (<i>Matricaria recutita</i> L.)	голарктический	однолетнее травянистое растение	мезофит, гигрофит, светолюбив	часто	+			+	+	+	
Тысячелистник обыкновенный (<i>Achillea millefolium</i> L.)	голарктический	многолетнее травянистое растение	ксерофит, мезофит, светолюбив	часто	+			+	+		
Птармика хрящеватая (<i>Parnassia cartilaginea</i> L.)	голарктический	многолетнее травянистое растение	ксерофит, мезофит, светолюбив	часто	+			+	+		
Осот полевой (<i>Sonchus arvensis</i> L.)	бореально-неморальный	многолетнее травянистое растение	мезофит, светолюбивое	часто	+						
Галинзога мелкоцветковая (<i>Galinsoga parviflora</i> L.)	адвентивный	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолюбивое, теневыносливое	часто	+						
Мелколепестник канадский (<i>Erigeron canadensis</i> L.)	адвентивный	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолюбивое, теневыносливое	часто	+			+			
Черда трёхраздельная (<i>Bidens tripartita</i> L.)	европейский бореальный	однолетнее травянистое растение	мезофит, светолюбивое, теневыносливое	редко	+						
Семейство Хвощевые (<i>Equisetaceae</i> Michx.)											
Хвощ полевой (<i>Equisetum arvense</i> L.)	бореальный голарктический	многолетнее споровое травянистое растение	ксеромезофиты, светолюбив	редко	+	+		+			+
Семейство Частуховые (<i>Alismataceae</i> Vent.)											
Частуха подорожниковая (<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.)	голарктический плюризонный	многолетнее травянистое растение	гигрофит, гидрофит, светолюбивое	часто	+						
Семейство Яснотковые (<i>Lamiaceae</i> Martinov)											
Белокудренник чёрный (<i>Ballota nigra</i> L.)	евразийский неморальный	многолетнее травянистое растение	мезофит, светолюбивое	часто							

Пахучка полевая (<i>Ziziphora acinos</i> L.)	европейский- кавказский	многолетнее тра- вянистое расте- ние	мезофит, свето- любивое	часто						
Мята полевая (<i>Mentha arvensis</i> L.)	евразийский плуризональ- ный	многолетнее тра- вянистое расте- ние	мезофит, гигро- фит, светолюби- вое, теневынос- ливое	часто	+	+				
Зюзник европейский (<i>Lycopus europaeus</i> L.)	евразийский бореальный	многолетнее тра- вянистое расте- ние	мезофит, гигро- фит, светолюби- вое, теневынос- ливое	часто						

Выводы

1. Территория биосферного резервата «Прибужское Полесье» характеризуется богатым видовым составом синантропных «сорных» лекарственных растений – 57 видов, произрастающих в данных местобитаниях.

2. Проанализировав 57 видов «сорных» лекарственных растений биосферного резервата «Прибужское Полесье», мы выявили, что преобладающим по численности видов являются представители семейств: Сложноцветные (Compositae Giseke) – 17%, Злаки (Poaceae Barnhart.) – 13%, Зонтичные (Umbelliferae Juss.) – 10%, Яснотковые (Lamiaceae Martinov.) – 8%, Розоцветные (Rosaceae Juss.) – 5%, Лютиковые (Ranunculaceae Juss.) – 3%, Амарантовые (Amaranthaceae Juss.) – 3%, Бурачниковые (Boraginaceae Juss.) – 3%, Вьюнковые (Convolvulaceae Juss.) – 3%; По числу видов на 10 господствующих семейств приходится – 43, что соответствует общереспубликанскому коэффициенту флористической общности.

Согласно эколого-биологическим характеристикам среди «сорных» лекарственных растений биосферного резервата «Прибужское Полесье» преобладающими жизненными формами являются – многолетние травянистые растения, по отношению к влаге – мезо- и ксерофиты, по отношению к свету – светолюбивые, что соответствует общереспубликанской норме.

Геоботаническая характеристика собранных видов говорит о том, что наиболее встречаемыми географическими элементами являются: голарктический – 24%, адвентивный – 21%, бореальный голарктический – 9%, европейский бореальный – 6%, евразийский плуризональный – 6%, евросибирский – 4%, что составляет примерно – 70% от общего числа видов.

3. Анализ литературных данных показал, что основными действующими веществами, содержащимися в синантропных растениях, произрастающих на территории «Прибужское Полесье» являются следу-

ющие по отношению к общему количеству собранных видов: флавоноиды – 13%, аскорбиновая кислота – 10%, алкалоиды – 9%, сапонины – 8%, дубильные вещества – 8%, эфирные масла – 7%, витамины группы В – 7%, органические кислоты – 6%, смолы – 5%, гликозиды – 4%, которые можно применять при лечении болезней желудочно-кишечного тракта, системы кровообращения и органов дыхания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Губанов И.А. Дикорастущие полезные растения СССР. М.: Мысль, 1976. 319 с.
2. Демячик В.Т. Биосферный резерват «Прибужское Полесье». 2006. 58 с.
3. Парфенов В.И. Флора белорусского Полесья: Современное состояние и тенденции развития. Мн.: Наука и техника, 1983. 295 с.
4. Карта Томашовки, Брестский район. Брестская область [Электронный ресурс] // http://belaruscity.net/gaspolozhenie_na_karte/town-1212843071.html.
5. Юркевич И.Д. Растительность Беларуси, ее картографирование, охрана и использование. Мн.: Наука и техника, 1979. 248 с.
6. Парфенов В.Н. Определитель высших растений Беларуси. Мн.: Дизайн и ПРО, 1999. 472 с.
7. Турова А.Д. Лекарственные растения СССР и их применение. М.: Медицина, 1974. 358 с.
8. Фисюнов А.В. Сорные растения. Мн.: Колос, 1984. 320 с.
9. Лекарственные растения и их применение. Мн.: Наука и техника, 1976. 592 с.
10. Шупинская М.Д. Лекарственные растения. М.: Высшая школа, 1975. 399 с.
11. Юркевич И.Д. Лекарственные растения и их применение. Мн.: Наука и техника, 1974. 592 с.
12. Энциклопедия лекарственных растений [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://lektrava.ru/encyclopedia>.

TAXONOMIC AND ECOLOGICAL STRUCTURE OF WEED MEDICINAL PLANTS ON THE TERRITORY OF BIOSPHERE RESERVE «PRIBUZHSKOYE POLESYE»

© 2017

Zerkal Sergey Vladimirovich, candidate of biological sciences,
associate professor of Botany and Ecology Department

Bondar Yulia Vladimirovna, senior lecturer of Botany and Ecology Department

Domas Andrey Stepanovich, candidate of agricultural sciences, senior lecturer of Botany and Ecology Department
Brest State University named after A.S. Pushkin (Brest, Republic of Belarus)

Abstract. The following paper considers aspects of systematic and ecological structure of the weed medicinal plants growing in the biosphere reserve «Pribuzhskoye Polesye». The studied weed plants of the region are considered to be used in pharmacology and medicine. Therefore, a detailed study of environmental groups and economic importance of commensal medicinal plants can serve as a basis for new trends development in resource studies of

medicinal plants. The paper identifies diagnostic signs, as well as similarities and differences of morphometric evidence. The collection of field data was carried out by reconnaissance of the terrain. The study shows that the territory of the biosphere reserve «Pribuzhskoye Polesye» is characterized by a rich species composition of synanthropic weed medicinal plants of 57 species growing in different habitats that can be used for the treatment of diseases of the gastrointestinal tract, circulatory system and respiratory system. It is necessary to use weed plants for medicinal purposes to increase the base of receiving biologically active materials of plants.

Keywords: species composition; perennial herb; mesophyte; reconnaissance of area; pharmacologically active substances; biosphere reserve «Pribuzhskoye Polesye»; «weed» medicinal plants; systematic and ecological structure; resource studies.

УДК 581.9 (476)

ОСОБЕННОСТИ ОНТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРИРОДНЫХ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ЛЮЦЕРНЫ РЕШЕТЧАТОЙ (*MEDICAGO CANCELLATA* VIEB., FABACEAE) В САМАРСКОМ ЗАВОЛЖЬЕ

© 2017

Ильина Валентина Николаевна, кандидат биологических наук,

доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения

Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Российская Федерация)

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности онтогенетической структуры природных популяций редкого представителя самарской флоры люцерны решетчатой (*Medicago cancellata* Vieb., Fabaceae). Редкость вида на протяжении всего ареала обуславливает правомерность включения в Красные книги Российской Федерации и некоторых регионов. В Самарской области это уязвимый вид с небольшим числом местообитаний. Нами изучены особенности онтогенетической структуры ценопопуляций в Самарском Заволжье. Всего обследовано 33 ценопопуляции, выявлены тенденции изменения численности, особенности демографической структуры, получен базовый онтогенетический спектр. Выяснено, что большинство популяций *M. cancellata* включает разновозрастные особи, являясь полночленными. На структуру видовых популяций влияют эколого-фитоценоотические условия среды и антропогенная нагрузка. Проростки и другие особи на ранних этапах онтогенеза остро нуждаются в благоприятных условиях для роста и развития. Центрированный спектр популяций формируется в условиях умеренных нарушений (выпас скота, рекреация). При сильных нарушениях сообществ с участием модельного вида (перевыпас, степные палы) максимум спектра смещается вправо. Популяции вида в Самарской области весьма уязвимы, так как его местообитания подвергаются значительному антропогенному прессу даже на особо охраняемых природных территориях.

Ключевые слова: *Medicago cancellata*; Fabaceae; ценопопуляция; онтогенетическая структура; онтогенетическое состояние; спектр популяции; базовый онтогенетический спектр; редкий вид; Самарская область; Красная книга; полукустарничек; памятник природы; антропогенный фактор; почвенно-растительный покров; растительное сообщество; петрофитные степи; Серноводский шихан; гора Высокая; Кутулукские яры; Лозовка; Богатое.

Активные исследования онтогенеза редких видов растений и их популяционной организации и последующие рекомендации по охране представителей флоры в различных регионах способствует решению глобальной проблемы по сохранению биоразнообразия. Этому вопросу посвящено большое количество работ [1–4], однако охватывают они не более 10% видового состава растительного мира. В Самарской области подробно изучено около 60 представителей, что составляет около 3% от общей флоры региона. Работы подобного рода вносят значительный вклад в дело охраны природы и находят применение при составлении Красной книги области [5–9].

Одним из модельных является редкий вид люцерна решетчатая (*Medicago cancellata* Vieb., Fabaceae), включенный в Красные книги Российской Федерации [10], Волгоградской [11], Самарской [12], Оренбургской областей [13], Республики Башкортостан [14] и Ставропольского края [15]. Ареал вида диффузный в виде серии отдельных местонахождений в степной зоне европейской части России [10]. Сведения о распространении вида в Заволжье были опубликованы И.В. Шароновой и Т.И. Плаксиной [16], а также приведены в Красной книге региона

[12] и некоторых флористических публикациях. Особенности биологии и экологии люцерны изучаются в Республике Башкортостан [17], в Самарской области подобных исследований не проводилось.

M. cancellata – ксерофитный каудексообразующий полукустарничек или травянистый многолетник 15–25 см высотой с утолщенным стержневым корнем, уходящим глубоко в почву. Стебли с деревянистым основанием, многочисленные, крепкие, прямые, густо облиственные. Прилистники маленькие, шиловидные, цельные или основании 1–2-зубчатые. Листья тройчатосложные; листочки небольшие, голые или слегка прижато-пушистые, у нижних листьев они обратнойцевидные, у верхних – линейно-клиновидные с выдающимися жилками, вершина выемчатая. Соцветие густое, головчатое, из 5–10 цветков. Венчик желтый, 5,5–5 мм длиной. Боб голый или слабоопушенный, улиткообразно закрученный в 2–3 оборота, 4 мм в диаметре. Цветет люцерна в июне-июле. Опыляется насекомыми. Плодоносит в августе. Размножается семенами. Произрастает в сообществах петрофитных степей на каменистых склонах, на мелах, мергелях и карбонатных песках, по щебнистым осыпям с сильно разреженным травяни-