

Дайнеко Николай Михайлович,

доцент, заведующий кафедрой ботаники и физиологии растений
УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

ЛУГОВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ РЕСПУБЛИКАНСКОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКАЗНИКА «ДНЕПРО-СОЖСКИЙ» КАК БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ СО ШКОЛЬНИКАМИ

Экологический туризм – один из видов активного отдыха, который способствует повышению интереса у детей и взрослых к теме природы и экологии. Такой туризм имеет огромный потенциал для воспитания и обучения школьников. Участие детей, их родителей и педагогов в образовательных мероприятиях – стартовый шаг для активизации творческой и познавательной деятельности населения, формирования экологической культуры, воспитания граждан, способных заботиться о сохранении и улучшении окружающей среды..

Республиканский биологический заказник «Днепро-Сожский» создан в 2005 году. Он расположен в междуречье Днепра и Сожа на территории Лоевского района Гомельской области. Площадь заказника составляет 14556 га.

Заказник уникален своими природными условиями, своеобразен и интересен в геоморфологическом, климатическом, геоботаническом, флористическом и фаунистическом отношениях.

Растительность заказника представлена лесами, лугами, лесными болотами, кустарниками и водными акваториями. Она занимает около 12 тыс. га, или 80% территории. Лесопокрытая площадь составляет 6913 га, или 48% общей площади. Здесь сохранились ранее широко распространенные пойменные и суходольные дубравы, а также высоковозрастные коренные субклимаксовые сосняки.

Многочисленные затоки, протоки, старицы (пойменные озера) разнообразят ландшафт заказника.

Высокое видовое многообразие лесных, травяных, прибрежно-водных и водных экосистем обусловили богатство флоры и фауны заказника.

Целями деятельности заказника является сохранение ценного природного ландшафтного комплекса, включающего крупные участки высоковозрастных пойменных и плакорных дубрав, разновозрастных субклимаксовых сосняков и редкие по флористическому составу и богатству луговые экосистемы в поймах Днепра и Сожа, популяций редких, исчезающих и хозяйственно полезных видов растений и животных, а также организация туризма и экологическое просвещение населения.

В структуре земельных угодий заказника естественные травяные сообщества занимают около 30% от общей площади. Они главным образом сосредоточены в левобережной пойме р. Днепр и правобережной пойме р. Сож. Незначительный процент составляют водораздельные травяные сообщества – сообщества открытых болот, лесных и низинных лугов. Высокое видовое многообразие травяных экосистем здесь обусловлено пестротой экологических условий междуречья и его флористическим богатством.

На лугах и травяных болотах отмечено 330 видов травянистых растений, 22 вида древесных и 27 видов кустарников, 16 видов мхов и 5 видов лишайников. Флора и фитоценозы имеют ярко выраженную региональность, характерную для полесско-приднепровского округа подзоны широколиственно-сосновых лесов. Здесь обильно представлены ксеротермные виды, формирующие сообщества остепненных лугов, которые в Беларуси редки [2].

Наибольшие площади пойменных лугов расположены в левобережной части поймы р. Днепр (до д. Первомайск). Здесь пойма плоская с редкими гривами, плоскими повышенными равнинами, межгривными глубокими понижениями и широкими низинами. Луговые экосистемы на высоких гривах, плоских повышенных деланках (высокий уровень) представляют собой остепненные луга. В соответствии с информацией в источниках [3, 4] мы

отнесли их к асс. *Poo angustifolii-Festucetum valesiacea* Sapegin 2002; *Poetum angustifolii* (Domin 1943) Shelag-Sosonko et.al.1986, *Poo angustifolii-Agrostietum vinealis* ass. nov. prov. (склоны грив, плоские понижения центральной поймы (средний уровень), заняты луговыми сообществами гигромезо- и мезогигрофитов асс. *Poo palustris – Alopecuretum pratensis* (Sapegin 1986) Shelyg-Sosonko et.al.1987. Глубокие межгривные понижения, широкие низины центральной и прирусловой поймы (низкий уровень) покрыты сообществами гигрофитов асс. *Glycerio maximae- Caricetum acutae* Sapegin 1986, *Carici acutae-Glycerietum maximae* Shelag-Sosonko et.al.1985, *Caricetum gracilis* (Almquist 1924) R. Tx. 1937, *Glycerietum maximae* Hueck 1931, *Phalaridetum arundinaceae* Libb 1931, *Caricetum vesicariae* Br.-Bl. et Den. 1926, *Phalaroido arundinaceae – Caricetum acutae* ass. nov. prov.

Для остальной части поймы р. Днепр и правобережной поймы р. Сож в границах заказника характерен аналогичный пойменный ландшафт со сходной луговой растительностью.

В поймах Днепра и Сожа на территории заказника сохранились естественные высокопродуктивные и хозяйственно ценные гигромезофитные и мезофитные травостой лугов. Они, равно как и остепненные и другие сообщества сырых богатых лугов, могут служить эталоном в проведении мониторинговых фитоценологических исследований.

Флора заказника представляет собой сложное сочетание таежных, неморальных, лесостепных и других флористических элементов. Наряду с типичными представителями таежной флоры часто встречаются представители европейских широколиственных лесов. В тоже время здесь большое количество лесостепных видов, которые на остальной части Беларуси встречаются эпизодически или не произрастают вообще.

Всего на этой территории выявлено 656 видов высших сосудистых растений из 338 родов и 104 семейства. В их числе 3 вида плаунов, 6 видов хвощей, 7 видов папоротников, 1 вид голосеменных и 639 видов покрытосеменных. В лесах произрастает 26 видов деревьев, 44 – кустарников и

кустарничков, 586 видов травянистых и полукустарниковых растений. Немало во флоре исследованного региона хозяйственно полезных видов растений – лекарственных, пищевых, кормовых, медоносных, декоративных и технических [5].

На территории заказника произрастает 15 видов растений, которые относятся к группе редких и исчезающих и занесены в Красную книгу Республики Беларусь [6]: бубенчик лилиелистный – *Adenophora liliifolia*, ветреница лесная – *Anemone sylvestris*, ломонос прямой – *Clematis recta*, гвоздика армериевидная – *Dianthus armeria*, фиалка топяная – *Viola uliginosa*, водяной орех – *Trapa natans*, крестовник приречный – *Senecio fluviatilis*, наяда большая – *Najas major*, лилия кудреватая – *Lilium martagon*, осока теневая – *Carex umbrosa*, овсяница высокая – *Festuca altissima*, ирис сибирский – *Iris sibirica*, кувшинка белая – *Nymphaea alba*, лук медвежий – *Allium ursinum*, а также 11 видов, включенных в список растений, нуждающихся в профилактической охране и рациональном использовании: гвоздика пышная – *Dianthus superbus*, колокольчик персиколистный – *Campanula persicifolia*, водосбор обыкновенный – *Aquilegia vulgaris*, сон-трава – *Pulsatilla patens*, наперстянка крупноцветковая – *Digitalis grandiflora*, смолевка литовская – *Silene lithuanica*, ландыш майский – *Convallaria majalis*, купена душистая – *Polygonatum odoratum*, дремлик морозниковый – *Epipactis helleborine*, дремлик болотный – *Epipactis palustris*, любка двулистная – *Platanthera bifolia*. Латинские названия растений даны по определителю [7]. Обращают на себя внимание необычно крупные, порой обильные популяции некоторых охраняемых видов растений.

Первый луговой туристический экологический маршрут пролегает по Чаплинско-Страдубскому пойменному лугу р. Днепр. Он берет начало от левого берега старика р. Днепр вблизи оз. Глушец, далее идет по левобережью р. Днепр по пойменному лугу, вблизи оз. Домашнее, затем вдоль лесного массива и заканчивается у старика около оз. Глушец.

Берег старого русла р. Днепр закустарен ивой трехтычинковой. От него вниз по течению тянется пойменный луг на плоской повышенной равнине центральной поймы р. Днепр.

Общий аспект луговой растительности плоской повышенной равнины пепельно-зеленый от соцветий содоминантных видов овсяницы валисской (*Festuca valesiaca*) и мятлика узколистного (*Poa angustifolia*). Ее растительный покров представлен фрагментами асс. *Poo angustifolii – Festucetum valesiacaе* ass. nov. prov. и асс. *Poetum angustifoliae* (Domin 1943) Shelyag – Sosonko et al. 1986. Единично в травостое участвуют пырей ползучий (*Elytrigia repens*), тимopheевка луговая (*Phleum pratense*), лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*), валериана лекарственная (*Valeriana officinalis*), щавель пирамидальный (*Rumex thyrsiflorus*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), лютик едкий (*Ranunculus acris*), спаржа лекарственная (*Asparagus officinalis*), гвоздика Борбаша (*Dianthus orbasii*), тонконог Делявина (*Koeleria delavignei*), ясколка обыкновенная (*Cerastium holosteoides*), икотник серый (*Berteroa incana*), горошек четырехсемянный (*Vicia tetrasperma*) и др.

Как видим, проявляется комплексный характер растительного покрова сообщества двух ассоциаций *Poo angustifolii – Festucetum valesiacaе* и *Poetum angustifoliae*.

По маршруту встречаются плоские понижения, занятые луговой растительностью асс. *Poo palustris-Alopecuretum pratensis* (Sapegin 1986) Shelyag – Sosonko et al. 1987. Участие в травостое осоки лисьей дает основание выделять в ассоциации вариант *Carex vulpina*. Аспект травостоя пепельно-зеленый от вегетативных органов растений и соцветий лисохвоста лугового. Основу травостоя составляют содоминантные виды лисохвост луговой и мятлик болотный, а также осока лисья. Среди разнотравных видов отмечен пальчатокоренник мясо-красный (*Dactylorhiza incarnata*).

Более пониженные места центральной левобережной поймы р. Днепр заняты осокой острой. Они формируют сообщества асс. *Caricetum gracilis* (Almqvist 1929) R.Тх. 1937. По более низким деланкам остроосочники переходят

в заросли манника большого – *Glyceria maxima* (асс. *Glycerietum maximae* Hueck 1931) или переходные состояния между остроосочниками и большеманничниками (асс. *Glycerio maximae – Caricetum acutae* Sapegin 1986 и асс. *Carici acutae – Glycerietum maximae* Shelyag-Sosonko et al. 1985).

На плоских повышенных равнинах левобережной центральной поймы встречаются фрагменты пойменных дубрав (*Quercetum graminoso-fluviatilis*). Пойменная дубрава маршрута №1 оригинальна по флористическому составу напочвенного травяного покрова, образованного ландышем майским (*Convallaria majalis*) с незначительным добавлением других видов – ластовеня лекарственного (*Vincetoxicum hirundinacea*), вербейника обыкновенного (*Lysimachia vulgaris*), хвоща лугового (*Equisetum pratense*), шлемника копьелистного (*Scutellaria hastiflora*), норичника узловатого (*Scrophularia nodosa*), мятлика дубравного (*Poa nemoralis*), лисохвоста лугового (*Alopecurus pratensis*), подмаренника северного (*Galium boreale*), аврана лекарственного (*Gratiola officinalis*), пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare*), спаржи лекарственной (*Asparagus officinalis*), гвоздики Борбаша (*Dianthus borbasii*) и др.

Перед пойменной дубравой слева от дороги обращают на себя внимание заросли осоки острой (асс. *Caricetum gracilis* (Almquist 1929) R.Tx. 1937) с василистником желтым (*Thalictrum flavum*), подмаренником северным (*Galium boreale*), двукисточником тростниковидным (*Phalaroides arundinacea*), таволгой вязолистной (*Filipendula ulmaria*), горошком мышиным (*Vicia racca*), василистником светлым (*Thalictrum lucidum*), окопником лекарственным (*Symphytum officinale*), дербенником иволистным (*Lythrum salicaria*).

За пойменной дубравой справа от дороги встречаются фрагменты зарослей двукисточника тростниковидного (асс. *Phalaridetum arundinaceae* Libb.1931), костреца безостного (асс. *Bromopsietum inermis* Shvergunova et. al. 1984).

По маршруту расположена грива центральной поймы с травяным покровом асс. *Poo angustifolii-Festucetum valesiacae* сменяется широким

понижением с господством осоки острой – *Carex acuta* (асс. *Caricetum gracilis* (Almquist 1929) R.Тх. 1937) и кустарниками ивы трехтычинковой (*Salix triandra*) по склону понижения. За понижением следует плоская повышенная равнина с характерным растительным покровом асс. *Poa angustifolii*– *Festucetum valesiacaе*. Она примыкает к старику Подречицкому с низкими берегами, поросшими остроосочниками (асс. *Caricetum gracilis*) с ивой (*Salix triandra*, *S.cinerea*). Далее маршрут подходит к озеру Глушец, с прибрежными зарослями водных плавающих растений – кубышки желтой (*Nuphar lutea*), рдеста курчавого (*Potamogeton crispus*), чилима (*Trapa natans*) и прибрежно-водных – омежника водяного (*Oenanthe aquatica*), камыша озерного (*Schoenoplectus lacustris*), осоки острой (*Carex acuta*).

Протяженность первого лугового экологического маршрута составляет 7 км.

Второй луговой экологический маршрут проходит по Казимировскому пойменному лугу р. Днепр (см. схему). Он берет начало от лесного массива (кв. 95) в направлении к бывшей насосной станции на левом берегу старика р. Днепр, далее вдоль левого берега р. Днепр до старика «Казимировский» с продолжением вдоль берега Днепра протяженностью 2 км до старого русла «Подречицкое». Общая протяженность маршрута – 6 км.

Маршрут начинается плоской пониженной равниной левобережной центральной поймы р. Днепр с отдельными кустами ивы (*Salix triandra*) шириной до 150 м.

Травостой плоской пониженной равнины ярко-зеленый с пепельным оттенком от соцветий двукисточника тростниковидного (*Phalaroides arundinacea*). Покрытие травостоя 100%, высота 100 (180) см. Основу травостоя луговой экосистемы составляет доминант двукисточник тростниковидный. С малым обилием в травостое участвуют мятлик болотный (*Poa palustris*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), поручейник широколистный (*Sium latifolium*), незабудка скорпионовидная (*Myosotis scorpioides*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), вероника

длиннолистная (*Veronica longifolia*), щавель курчавый (*Rumex crispus*) и др. По эколого-флористической классификации [3, 4] луговая экосистема относится к асс. *Phalaridetum arundinaceae* Libb. 1931.

Далее по маршруту расположена более широкая пониженная равнина левобережной поймы Казимировского лугового массива. Травостой ее темно-зеленый от вегетативных органов содоминантных видов осоки острой (*Carex acuta*) и двукисточника тростниковидного (*Phalaroides arundinacea*). Общее проективное покрытие травостоя 90%, высота – 50 (130) см. Основу травостоя образуют осока острая и двукисточник тростниковидный. Редко в травостое отмечены поручейник широколистный (*Sium latifolium*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), незабудка скорпионовидная (*Myosotis scorpioides*), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*), жерушник болотный (*Rorippa palustris*) и др. Эта луговая экосистема предварительно отнесена нами к асс. *Phalaroido arundinaceae* – *Caricetum acutae* ass. nov. prov. по классификации Braun-Blanquet [3, 4].

Широкая пониженная равнина по экологическому маршруту сменяется гривой центральной поймы шириной до 20 м. Ее травостой характеризуется коричневатозеленым аспектом. Проективное покрытие травостоя составляет 70 %, высота травостоя – 20 (60) см. Содоминантами травостоя являются полевица виноградниковая (*Agrostis vinealis*) и мятлик узколистный (*Poa angustifolia*). Редко в травостое присутствуют щавель пирамидальный (*Rumex crispus*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), ирис сибирский (*Iris sibirica*), лук угловатый (*Allium angulosum*), заячья капуста (*Hylotelephium triphyllum*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), лютик едкий (*Ranunculus acris*), лютик золотистый (*Ranunculus auricomus*), незабудка торчащая (*Myosotis stricta*), подмаренник настоящий (*Gallium verum*), горицвет кукушкин (*Coronaria flos-cuculi*), кадения сомнительная (*Kadenia dubia*), черноголовка обыкновенная (*Prunella vulgaris*), подорожник ланцетолистный (*Plantago lanceolata*), погребок летний (*Rhinantus aestivalis*), костер мягкий (*Bromus*

mollis) и др. По эколого-флористической классификации мы отнесли данную луговую экосистему к асс. *Poo angustifolii – Agristietum vinealis* ass. nov. prov.

По экологическому маршруту луговая экосистема на гриве центральной поймы сменяется луговой экосистемой на плоской пониженной равнине шириной до 150 м. Ее травостой характеризуется темно-зеленым аспектом. Общее проективное покрытие травостоя луговой экосистемы составляет 90%, высота – 50 (90) см основу травостоя образуют содоминанты – лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*) и мятлик болотный (*Poa palustris*), со значительным участием осоки лисьей (*Carex vulpina*). По эколого-флористической классификации отнесена к асс. *Poo palustris-Alopecuretum pratensis* (Sapegin 1986) Shelyag-Sosonko et. al. 1987 *Carex vulpina* var.

Следующая луговая экосистема экологического маршрута занимает широкую (до 200 м) плоскую низину, травостой которой характеризуется ярко-зеленым аспектом и проективным покрытием 90%, высотой до 100 см. Это почти одновидовая заросль осоки острой (*Carex acuta*) – 80% с незначительным участием двукисточника тростниковидного (*Phalaroides arundinacea*), окопника лекарственного (*Symphytum officinale*), молочая глянцевитого (*Euphorbia lucida*), подмаренника болотного (*Galium palustris*), лютика ползучего (*Ranunculus repens*), незабудки скорпионовидной (*Myosotis scorpioides*), поручейника широколистного (*Sium latifolium*) и др. По эколого-флористической классификации данную луговую экосистему относят к асс. *Caricetum graticis* (Almqvist 1928) R. Tx. 1937.

По маршруту справа – озеро Домашнее с типичной прибрежно-водной растительностью. Его берега зарастают камышом озерным – *Schoenoplectus lacustris* (acc. *Scirpetum lacustris* Schmale 1939), рогозом широколистным – *Typha latifolia* (acc. *Typhetum latifoliae* G. Long 1973), омежником водным (*Oenanthe aquatica*). На поверхности воды растет кувшинка белая (*Nymphaea alba*), кубышка желтая (*Nuphar lutea*), водяной орех, чилим (*Trapa natans*).

Далее по луговому маршруту чередуются плоские гривы с травяной растительностью фрагментов асс. *Poo angustifolii – Agrostietum vinealis*, на

микроповышениях грив – фрагменты растительности асс. *Poo angustifolii* – *Festucetum valesiacae* (остепненные луговые сообщества, высокий уровень). Склоны и равнинные участки поймы (средний уровень) покрыты травяной растительностью асс. *Poo* – *Festucetum pratensis* Sapegin 1986. На широких межгривных понижениях центральной поймы (низкий уровень) луговая растительность представлена остроосочниками – асс. *Caricetum gracilis* (Almqvist 1928) R. Tx. 1937 с фрагментами на микроповышениях – асс. *Phalaridetum arundinaceae* Libb. 1931, на микропонижениях – асс. *Glycerio maximae* – *Caricetum acutae* Sapegin 1986 и *Carici acutae* – *Glycerietum maximae* Shelyag – Sosonko et. al. 1987, наглядный пример комплексной луговой растительности. Протяженность второго лугового маршрута составляет около 6 км.

Таким образом, проходя по этим луговым маршрутам, школьники получают возможность ознакомиться с растениями, произрастающими в разных экологических условиях поймы – на гривах, межгривных понижениях, повышенных и пониженных равнинах, узнать об их эколого-биологических особенностях, хозяйственной ценности лекарственных, пряно-ароматических растений.

Литература:

1. Республиканский биологический заказник «Днепро-Сожский» / Л.М. Сапегин, Н.М. Дайнеко, Ю.А. Горлов, С.В. Жадько // Гомель, 2007. – 23 с.
2. Научные обоснования учреждения государственного биологического заказника «Междуречье» / Луцков А.И., Пугачевский А.В., Никифоров М.Е., Голденков А.А., Скуратович А.Н. – Минск, 1994. – 100 с.
3. Braun-Blanquet J. Pflanzensociologie. 3 Aufl. – Wien, 1964. – 865 S.
4. Weber H.E., Moravec J., Theourllat D.-P. International Code Phytosociological nomenclature. 3-rd edition // Journal of Vegetation Science, 2000. – Vol. II, № 5. – P. 739-768.

5. Долбик М.С. Птицы Белорусского Полесья / М.С. Долбик. Минск: Изд-во АН БССР, 1959. – 268 с.

6. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких растений / Гл. редколлегия: Л.И. Хоружик (предс.), Л.М. Сущеня, В.И. Парфенов и др. – Минск: Бел. Эн., 2005. – 456 с.

7. Определитель высших растений Беларуси / Под ред. В.И. Парфенова. – Минск: Дизайн ПРО, 1999. – 472 с.