

УДК 581.526.3 (477)

Сапегин Л.М., Дайнеко Н.М., Тимофеев С.Ф.

СИНТАКСОНОМИЯ, ГЕОБОТАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТРАВСТОЯ ПОЙМЕННЫХ ЛУГОВ Р. СОЖ ПРИГОРОДА Г. ГОМЕЛЯ

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, г. Гомель,
Беларусь

Ключевые слова: Синтаксономия, геоботаническая характеристика, продуктивность, пойменные луга, река Сож

В Республике Беларусь луга занимают 3286,1 тыс. га, в том числе пойменные – 169,7 тыс. га, или 5,2 % . В Гомельской области общая площадь лугов составляет 656,3 тыс. га, из них пойменных 92,1 тыс. га, или 54,3 % площади пойменных лугов страны [8].

Луга в поймах рек являются наиболее ценными естественными кормовыми угодьями, растительность которых используется для заготовки сена, сенажа, травяной муки, а также для выпаса сельскохозяйственных животных. Кроме того, луговая растительность является источником лекарственных, эфиромасличных, пищевых, медоносных и декоративных растений. В связи с этим актуальным является изучение синтаксономии, геоботанической характеристики, продуктивности, устойчивого использования и охраны травостоев пойменных лугов.

Объекты и методы исследования

Объектами наших исследований последних 10 лет (1997 – 2007 гг.) были луговые экосистемы поймы р. Сож пригорода г. Гомеля.

В соответствии с классификацией [4, 5] пойма р. Сож пригорода г. Гомеля относится к типу сегментно-гвивистых, подтипу развитых пойм. Геоморфологически хорошо выявляются прирусловая, центральная и притеррасная зоны поймы.

Почвенно-грунтовые условия луговых экосистем изучали общепринятыми в почвоведении и геоботанике методами [3, 7].

Флористический состав луговых сообществ изучали одновременно с выполнением геоботанических описаний их травостоев [1-3, 7, 10, 13, 18]. Латинские названия видов высших растений даны по определителю [9].

Классификация луговой растительности проведена в соответствии с принципами и методами Браун-Бланке [13, 17-18]. При

этом использован индуктивно-дедуктивный подход [15] и определитель В. Матушкевича [16]. При анализе синтаксонов уровня ассоциации применяли метод градиентного анализа [6]. Экологическая характеристика выделенных ассоциаций и дериватных сообществ дана по Л. Г. Раменскому и др. [12] и Ellenleg et al. [14].

Результаты и их обсуждение

Полевые геоботанические исследования луговых экосистем поймы р. Сож позволили выполнить их эколого-флористическую классификацию. Выделенные синтаксоны уровня ассоциации и дериватных сообществ отнесены к соответствующим союзам, порядкам и классам системы синтаксонов Браун-Бланке.

Ниже приведён продромус синтаксонов луговых экосистем поймы р. Сож пригорода г. Гомеля.

Класс: *Molinio-Arrhenatheretea* R.Tx. 1937 em. R.Tx. 1970

Порядок: *Galietales veri* Mirk. et Naum. 1986

Союз: *Agrostion vinealis* Sipajlova et al. 1985

Асс: *Poo angustifolii-Festucetum valesiacaе ass. nova.*

Порядок: *Arrhenatheretalia* Pawl. 1928

Дериватное сообщество *Bromopsis inermis [Arrhenatheretalia]*

Союз: *Festucion pratensis* Sipajlova et al. 1985

Асс: *Poo-Festucetum pratensis* Sapegin 1986

Порядок: *Molinietalia* W. Koch 1926

Дериватное сообщество *Bromopsis inermis + Alopecurus pratensis [Molinietalia]*

Союз: *Alopecurion pratensis* Passarge 1964

Асс: *Poo palustris-Alopecuretum pratensis (Sapegin 1986) Shelyag-Sosonko et al.* 1987

Класс: *Phragmiti-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941

Порядок: *Magnocaricetalia* Pignatti 1953

Союз: *Magnocaricion elatae* Koch 1926

Асс. *Carici vulpinae – Glycerietum maximae ass. nova*

Асс. *Glycerio maximae-Caricetum acutae* Sapegin 1986

Класс: *Molinio-Arrhenatheretea* R.Tx. 1937 em. R.Tx. 1970 объединяет сообщества гликофитных лугов Европы. Это преимущественно послелесные луга. В пойме р. Сож пригорода г. Гомеля сообщества этого класса представлены тремя порядками, тремя союзами, тремя ассоциациями и двумя дериватными сообществами.

Порядок: *Galietales veri* Mirk. et Naum. 1986 объединяет сообщества остепнённых лугов Восточной Европы. Диагностические виды порядка: *Filipendula vulgaris*, *Fragaria viridis*, *Galium verum*,

Koeleria delavignei, *Medicago falcata*, *Poa angustifolia*, *Rumex thyrsiflorus*, *Tanacetum vulgare*, *Thalictrum minus*, *Trifolium montanum*.

В составе порядка выделен союз *Agrostion vinealis* Sipajlova et al. 1985. Диагностические виды союза: *Agrostis vinealis*, *Carex praecox*, *Dianthus borbasii*, *Koeleria delavignei*, *Poa angustifolia*, *Trifolium montanum*.

Союз объединяет сообщества остепнённых пойменных лугов. В его составе выделена новая ассоциация *Poo angustifolii- Festucetum valesiacaе ass. Nova* (табл. 1).

Таблица 1. Ассоциация *Poo angustifolii-Festucetum valesiacaе ass.nova*

Номера описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Кп
Пробная площадь						100 м ²					
Проективное покрытие						60%					
Количество видов	13	14	12	12	12	12	14	12	11	13	
Влажность почвы						4 (49 по Раменскому)					
Кислотность почвы						6,3					
Обеспеченность азотом						3.1 (8 богатство почвы по Раменскому)					
						Д. в. ассоциации					
<i>Festuca valesiaca</i>	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	V ³⁻⁴
<i>Poa angustifolia</i>	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	V ¹⁻²
						Д. в. <i>Agrostion vinealis</i>					
<i>Koeleria delavignei</i>	+	1	2	+	2	+	2	1	1	+	V ¹⁻²
<i>Dianthus borbasii</i>	1	+	+	r	1	+	+	r	r		V
<i>Trifolium montanum</i>	+	+		+		+	+		+	+	IV
<i>Carex praecox</i>		+					+				I
						Д. в. <i>Galietaia veri</i>					
<i>Potentilla argentea</i>	+	1	+	1	+	+	1	+	+	+	V
<i>Filipendula vulgaris</i>	+	1	+	1	+	+	+			+	IV
<i>Galium verum</i>			+		+		+	+		+	III
<i>Rumex thyrsiflorus</i>								+		+	I
						Д. в. <i>Cynosurion</i>					
<i>Plantago lanceolata</i>		+			+		+			+	II
						Д. в. <i>Arrhenatheretalia</i>					
<i>Bromus mollis</i>						1		1	1		II
						Д. в. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>					
<i>Stellaria graminea</i>			+		+	+	+	+	1	+	IV
<i>Cerastium holosteoides</i>	+	+	+					+		+	III
<i>Plantago major</i>					+				+		I
<i>Plantago media</i>		+					+				I
						Д. в. <i>Sedo-Scleranthetea</i>					
<i>Myosotis stricta</i>	+	+	+	+							II
						Д. в. <i>Armerion elongatae</i>					
<i>Armeria vulgaris</i>	r	+	r			+			+	+	III

Д. в. *Plantaginetea majoris*, *Plantaginetalia majoris*

*Capsella bursa-
pastoris*

+ +

Прочие виды

Equisetum arvense 1 + 1 1 + 1 + + 1 V

Artemisia abrotanum + + I

Примечание – Экологическая характеристика по Раменскому и др.[10]: увлажнение почвы: 47- 52 – лугово-степное (влажностепное), 53-63 – сухолуговое (и свежелуговое), 64-76 – влажнолуговое, 77-88 – сыролуговое, 89-93 – болотно-луговое; богатство почвы: 7-9 – небогатая, 10-13 – довольно богатая; по Ellenberg et al. [23]: влажность почвы: 4 – суховатая, 5 – средневлажная (свежая), 6 – от средневлажной до хорошо увлажнённой, 7 – влажная, 8 – от хорошо увлажнённой до сырой, часто плохо аэрированной; кислотность почвы: 6 – от умеренно кислой до слабо кислой, 7 – слабокислая; обеспеченность почвы азотом: 3 – бедная азотом, 4 – от бедной до умеренно богатой азотом, 5 – умеренно богатая азотом, 6 – от умеренно богатой до богатой азотом, 7 – богатая азотом.

Единично встречены: *Allium angulosum* – 4.+, *Asparagus officinalis* – 5.+, *Galium mollugo* – 1.+, *Rhinanthus minor* – 4 +, *Taraxacum officinale* – 8.+, *Veronica spicata* – 1.+.

Номенклатурный тип: оп. 1, в 3 км юго-восточнее д. Покалюбичи Гомельского района, Гомельской области, правобережная прирусловая пойма р. Сож, 17. 06. 2006г., автор Л. М. Сапегин.

Диагностическими видами ассоциации являются доминанты *Festuca valesiaca* и *Poa angustifolia*.

Сообщества ассоциации развиваются на гривах прирусловой, реже на сглаженных грядах центральной поймы р. Сож. Почва аллювиально-дерновая слаборазвитая связнопесчаная сухая, бедная и кислая.

Травостой сообществ сизо-зелёный от соцветий *Festuca valesiaca* и *Poa angustifolia* с рассеянными соцветиями гвоздики *Dianthus borbasii*. Проективное покрытие травостоя 65 % , высота – 15 (46) см. Видовое богатство ассоциации составляет 27 видов сосудистых растений. Продуктивность травостоя ассоциации составляет 7 – 9 ц/га сена среднего качества.

Порядок: *Arrhenatheretalia* Pawl. 1928 объединяет сообщества мезофильных лугов. Диагностические виды порядка: *Achillea millefolium*, *Bromopsis inermis*, *Centaurea jacea*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Galium mollugo*, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Poa pratensis*, *Taraxacum officinale*, *Veronica chamaedrys*.

В составе порядка представлены дериватное сообщество и ассоциация.

Дериватное сообщество *Bromopsis inermis* [*Arrhenatheretalia*] возникает при посеве в центральной пойме р. Сож травосмеси костреца безостого, ежи сборной и тимофеевки луговой. На первых стадиях восстановительной сукцессии в травостое доминирует *Bromopsis inermis* с постоянным присутствием *Dactylis glomerata*. Однако через 3-4 года в составе травостоя заметно вырастает участие диагностических видов порядка *Arrhenatheretalia*, класса *Molinio-Arrhenatheretea* (табл. 2).

Таблица 2. Дериватное сообщество *Bromopsis inermis* [*Arrhenatheretalia*]

Номера описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Кп
Пробная площадь	100 м ²										
Проективное покрытие	95 %										
Количество видов	8	10	9	10	9	10	10	11	8	10	
Влажность почвы	5,0 (61)										
Кислотность почвы	6,9										
Обеспеченность азотом	4,5 (12)										
	Д. в. ассоциации										
<i>Bromopsis inermis</i>	3	3	4	3	2	4	3	3	4	3	V ³
<i>Dactylis glomerata</i>	1	2	+	1	+	+	+	+	+	1	V
	Д. в. <i>Cynosurion</i>										
<i>Phleum pratense</i>	1	+	1	+	1		+	1			IV
<i>Taraxacum officinale</i>		+		+	1		+				II
<i>Plantago lanceolata</i>	1	+				+					II
	Д. в. <i>Arrhenatheretalia</i>										
<i>Lotus corniculatus</i>	+		1		+			+			II
<i>Plantago major</i>		+					+			+	II
	Д. в. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>										
<i>Festuca pratensis</i>	1		1	+	1	2	1	2	3	1	V
<i>Poa pratensis</i>	1		1	+	1	2	1	2	3	1	III
<i>Ranunculus acris</i>		r		+	1	1		1	1		III
<i>Stellaria graminea</i>		+		+		+	+		+	+	III
<i>Trifolium pratense</i>	+		+	1							II
<i>Centaurea jacea</i>		+				+					I
<i>Leucanthemum vulgare</i>							+		+		I
	Прочие виды										
<i>Barbarea stricta</i>	+		1	+				+		+	I
<i>Polygala vulgaris</i>							r	+	+		II
<i>Potentilla argentea</i>					+				+	+	II
<i>Galium boreale</i>				+				+			I
<i>Tanacetum vulgare</i>			+				+				I

Примечание – см. в табл. 1.

Единично встречены: *Campanula panula* – 10.+, *Coronaria flos-cuculi* - 8.+, *Filipendula vulgaris* - 6.+, *Galium mollugo* - 8.+, *Plantago media* – 5.+

Почва сообщества аллювиально-луговая связноупесчаная среднебогатая, средневлажная, умеренно кислая.

Травостой сообщества густой – 95 – 100 %, высотой 70 (110) см. В составе сообщества отмечено 24 вида сосудистых растений. Используется как сенокосное угодье с урожайностью 20 – 25 ц/га сена высокого качества.

Наличие в составе группы постоянных видов сообщества диагностических видов ассоциации *Poo-Festucrtum pratensis* даёт основание предположить, что сукцессионный процесс сообщества завершится демутацией названной ассоциацией.

Ассоциация *Poo-Festucrtum pratensis* Sapegin 1986.
 Диагностические виды: *Festuca pratensis*, *Poa pratensis* (они же доминанты), а также *Plantago lanceolata*, *Trifolium pretense*, *Ranunculus acris*. Сообщества ассоциации широко распространены в пойме р. Сож среднего уровня на свежих и хорошо увлажнённых среднебогатых и умеренно кислых почвах (табл. 3).

Таблица 3. Ассоциация *Poo-Festucrtum pratensis*

Номера описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Кп	
Пробная площадь						100 м ²						
Проективное покрытие						85 %						
Количество видов	14	13	14	12	15	16	16	15	10	13		
Влажность почвы						4,9 (61)						
Кислотность почвы						6,4						
Обеспеченность азотом						4,2 (11)						
	Д. в. ассоциации											
<i>Festuca pratensis</i>	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	V ³	
<i>Poa pratensis</i>	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	V ²	
	Д. в. <i>Festucion pratensis</i>											
<i>Trifolium pratense</i>	+	+				1	+	+		+	III	
<i>Phleum pratense</i>				+		+		1		+	II	
	Д. в. <i>Cynosurion</i>											
<i>Plantago lanceolata</i>	1		+	1	+	+		+		1	IV	
<i>Anthoxantum odoratum</i>			+			1	1	+	+	+	IV	
<i>Plantago media</i>			+			+					I	
	Д. в. <i>Arrhenatheretalia</i>											
<i>Achillea millefolium</i>	1		+			+	+			1	1	III
<i>Centaurea jacea</i>				+		+	+			1	+	III
<i>Leucanthemum vulgare</i>			1						+	+	+	III
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	1			+						II
<i>Galium mollugo</i>							+		+			II
<i>Veronica chamaedrys</i>	+		+			1		+				II
<i>Lotus corniculatus</i>							+		+			I
	Д. в. <i>Galietaia veri</i>											
<i>Filipendula vulgaris</i>	1	1	1	+	+			+	+		+	IV
<i>Trifolium montanum</i>	+	1	+	+	+			+				III
<i>Galium verum</i>			+	1	+	+		+		+		III
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	+			+			+	+		+		III

☞	Природничий альманах										☛	
<i>Potentilla argentea</i>	+		+								I	
<i>Fragaria viridis</i>	+						+				I	
Д. в. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>												
<i>Stellaria graminea</i>	1	1	1	+	+		+	+		+	IV	
<i>Alopecurus pratensis</i>							+	+	+			
<i>Bromopsis inermis</i>							1		+	+	II	
<i>Cerastium holosteoides</i>			+		+			+	+			
<i>Ranunculus acris</i>							+		+			
Прочие виды												
<i>Barbarea stricta</i>	+		+								I	
<i>Carex praecox</i>			+		+							I
<i>Iris sibirica</i>							+		+			
<i>Glechoma hederacea</i>							+		+			

Примечание – см. в табл. 1.

Единично встречены: *Plantago major* – 4.+, *Dianthus superbus* – 7.+, *Thalictrum lucidum* – 8.+, *Ranunculus aureum* – 10.+.

Травостой сообществ ассоциации пепельно-зелёный от генеративных и вегетативных органов доминантных видов растений. Общее проективное покрытие травостоя 85 %, высота – 40 (70) см. В составе ассоциации отмечено 33 вида сосудистых растений. Используется как сенокосно-пастбищное угодье. Продуктивность от 25 до 30 ц/га сена высокого качества.

Порядок: *Molinietales* W. Koch 1926 включает сообщества сырых и влажных лугов. Диагностические виды: *Allium angulosum*, *Carex vulpina*, *Coronaria flos-cuculi*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Galium uliginosum*, *Gratiola officinalis*, *Juncus effusus*, *Kademia dubia*, *Lathyrus palustris*, *Lysimachia nummularia*, *L. vulgaris*, *Mentha arvensis*, *Poa palustris*, *Ptarmica cartilaginea*, *Ranunculus auricomus*, *R. repens*, *Rorippa brachycarpa*, *Sanguisorba officinalis*, *Stellaria palustris*, *Thalictrum flavum*, *Valeriana longifolia*.

В составе порядка выделено дериватное сообщество, один союз и одна ассоциация.

Дериватное сообщество *Bromopsis inermis* + *Alopecurus pratensis* [*Molinietales*] формируется при посеве травосмеси (табл. 4).

Лисохвост в травосмеси не используется. Он восстанавливает свою позицию самостоятельно на плоских неглубоких понижениях центральной поймы. Кострец безостый (*Bromopsis inermis*) и ежа сборная (*Dactylis glomerata*), используемые при посеве, в дальнейшем в процессе восстановительной сукцессии выпадают из состава травостоя. Это сообщество широко распространено в таких же местообитаниях, как и ниже описанная ассоциация *Poa palustris*-*Alopecuretum pratensis*.

Таблица 4. Дериватное сообщество *Bromopsis inermis* – *Alopecurus pratensis* [Molimetalia]

Номера описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Кп
Проективное покрытие	90 %										
Количество видов	14	15	19	15	17	16	17	13	13	16	
Влажность почвы	5,2 (65 по Раменскому)										
Кислотность почвы	6,5										
Обеспеченность азотом	5,5 (13 по Раменскому)										
Д. в. ассоциации											
<i>Bromopsis inermis</i>	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	V ³⁻⁴
<i>Alopecurus pratensis</i>	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	V ¹⁻²
Д. в. <i>Cynosurion</i>											
<i>Trifolium repens</i>	1	1	1	1	1	+	1	+	1	+	V
<i>Taraxatum officinale</i>	+	1	+	+	1	1	2	1	2	1	V
Д. в. <i>Alopecurion pratensis, Molinietalia</i>											
<i>Poa palustris</i>	+	+	1	+	1	+	1	1	1	1	V
<i>Festuca pratensis</i>	+	1	+	+		1	+	+		+	IV
<i>Coronaria flos-cuculi</i>	+		+		+	+			+		III
<i>Potentilla anserina</i>		1		+		1		1		1	III
<i>Ranunculus repens</i>	1		1		+		+			1	III
Д. в. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>											
<i>Dactylis glomerata</i>	2	2	1	2	3	3	2	3	3	1	V ²⁻³
<i>Achillea millefolium</i>	+	1	+	+		+	1	+		+	IV
<i>Trifolium pratense</i>	+	1	+	1	1		+		+	1	IV
<i>Cerastium holosteoides</i>		+	+	+	+		+		+	+	IV
<i>Vicia cracca</i>	+		+		+	+		+	+		III
<i>Stellaria graminea</i>	+	+		+	+		1			1	III
<i>Centaurea jacea</i>			+				+		+	+	II
<i>Lathurus pratensis</i>		+		+		+		+			II
Прочие виды											
<i>Vicia tetrasperma</i>	+		+				+		+	+	II
<i>Cirsium arvense</i>		+	+	r	+						II
<i>Glechoma hederacea</i>		+	+	+			+				II
<i>Rumex thyrsiflorus</i>					+		+	+	+		II
<i>Lotus corniculatus</i>	+		+		+						II
<i>Medicago lupulina</i>			+		+						I
<i>Potentilla argentea</i>						+				+	I

Примечание – см. в табл. 1.

Единично встречены: *Cichorium intybus* – 5.r, *Galium mollugo* – 8.+ , *Plantago lanceolata* – 7.+ , *Polugonum persicaria* – 6.+ , *Sonchus arvensis* – 6.+ , *Tanacetum vulgare* – 3.+.

Продуктивность травостоя сообщества колеблется от 30 до 35 ц/га сена высокого качества.

Союз: *Alopecurion pratensis* Passarge 1964 объединяет сообщества высокопродуктивных мезофильных пойменных лугов.

Союз диагностируется содоминантными видами *Alopecurus pratensis*, *Poa palustris* с участием диагностических видов класса *Molinio-Arrhenatheretea-Festuca pratensis*, *Poa pratensis*, *Phleum pratense* и др. В составе союза выделена ассоциация *Poo palustris-Alopecuretum pratensis*.

Ассоциация *Poo palustris-Alopecuretum pratensis* (Sapegin 1986) *Shelyag-Sosonko et al.* 1987 – одна из наиболее распространенных в поймах рек Европы. Диагностические виды ассоциации: *Alopecurus pratensis*, *Poa palustris* (табл. 5).

Сообщества ассоциации занимают плоские проточные понижения, неглубокие межгрядные понижения центральной поймы с аллювиально-дерновыми пылевато-песчанисто-легкосуглинистыми с признаками оглеения влажными довольно богатыми, слабокислыми почвами.

Луговые экосистемы ассоциации в пойме нижнего течения р. Сож представляют собой наиболее ценные в хозяйственном отношении естественные кормовые угодья (ЕКУ) с продуктивностью от 27 до 30 ц/га сена высокого качества.

Таблица 5. Ассоциация *Poo-palustris- Alopecurus pratensis*

Номера описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Кп
Пробная площадь						100 м ²					
Проективное покрытие						95 %					
Количество видов	15	13	13	14	15	12	11	11	11	12	
Влажность почвы						6,9 (75)					
Кислотность почвы						6,6					
Обеспеченность азотом						4,3 (13)					
	Д. в. ассоциации										
<i>Alopecurus pratensis</i>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	V ³
<i>Poa palustris</i>	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	V ²
	Д. в. <i>Alopecurion pratensis</i> , <i>Molinietalia</i>										
<i>Deschampsia cespitosa</i>	+		+		+	1	1	1	1	1	IV
<i>Carex vulpina</i>	1		+	1	1	1		+		+	IV
<i>Ranunculus repens</i>	1	+	2	+	1		1	1		1	IV
<i>Potentilla anserina</i>	+	+	1	+			1		+	1	IV
<i>Coronaria flos-cuculi</i>	1			+	+			+		+	III
<i>Stellaria palustris</i>	+	1	+	1	+						III
<i>Lysimachia nummularia</i>	1	1		+		+		1		1	III
<i>Veronica longifolia</i>		+	+		+		+		+		III
<i>Galium palustre</i>		1	+		+						II
<i>Allium angulosum</i>		+			+	+			+		II
<i>Ptarmica vulgaris</i>						+	+		+		II
<i>Kadenia dubia</i>						+	+		+		II
<i>Myosotis scorpioides</i>	+	+		+	+						II
<i>Lysimachia vulgaris</i>							+		+		I

умеренно кислая. Аспект травостоя зелёный с небольшими прогалинами в растительном покрове.

Проективное покрытие травостоя 75 % , высота – 30 (100) см. Основу травостоя составляют доминанты *Glyceria maxima* и *Carex vulpina*. Флористическая насыщенность ассоциации – 20 видов сосудистых растений (табл. 6).

Таблица 6. Ассоциация *Carici vulpinae – Glycerietum maximae ass.nova*

Номера описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Кп
Пробная площадь											100 м ²
Проективное покрытие											75 %
Количество видов	13	10	9	9	8	10	10	8	9	9	
Влажность почвы											8,4 (85)
Кислотность почвы											6,4
Обеспеченность азотом											6,2 (12)
Д. в. ассоциации											
<i>Glyceria maxima</i>	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	V ⁴⁻⁵
<i>Carex vulpina</i>	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	V ²
Д. в. <i>Magnocaricion elatae</i>											
<i>Phalaroides arundinacea</i>	1	1				+	1	+		+	III
Д. в. <i>Phragmiti-Magnocaricetea</i>											
<i>Sium latifolium</i>	+		+		+	+			+		III
<i>Galium palustre</i>	1			+	+	+		+		+	III
<i>Eleocharis palustris</i>		1	1		1		+		+	+	III
<i>Alisma plantago-aquatica</i>		+	+					1		1	II
<i>Butomus umbellatus</i>	+		+				+				II
<i>Lythrum salicaria</i>		+	+								I
Д. в. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>											
<i>Simphytum officinale</i>	+	1				+			+		II
<i>Alopecurus pratensis</i>	+		+				+			+	II
Д. в. <i>Molinietalia, Molinion</i>											
<i>Ranunculus repens</i>	1		1		1			+	+	1	III
<i>Stellaria palustris</i>	+			+	+			1	1		III
<i>Lysimachia nummularia</i>	+			+		+	+		+		III
<i>Myosotis scorpioides</i>	+		+	+			+				II
<i>Ptarmica vulgaris</i>		+	+			+	+				II
<i>Iris sibirica</i>						+	+				I
Прочие виды											
<i>Alisma lanceolata</i>	+			+						+	II
<i>Agrostis stolonifera</i>		+				+		+			II
<i>Rorippa palustris</i>		+			+				+		II

Примечание – см. в табл. 1.

Номенклатурный тип: оп. 6, в 1,5 км юго-восточнее д. Калинино Гомельского района, Гомельской области, правобережная центральная пойма р. Сож, 18.06. 2006 г., автор Л. М. Сапегин.

Продуктивность травостоя сообществ ассоциации достигает 25 – 30 ц/га сена низкого качества.

Ассоциация *Glycerio maximae-Caricetum acutae* Sapegin 1986
 Диагностические виды ассоциации: *Carex acuta* и *Glyceria maxima*.
 Они же являются и доминантами луговых сообществ, приуроченных к широким межгрядным понижениям притеррасной, реже центральной поймы. Почва перегнойно-глеевая суглинистая сырая, довольно богатая, от умеренно кислой до слабокислой.

Аспект травостоя ярко-зелёный от доминантных видов осоки острой (*Carex acuta*) и манника большого (*Glyceria maxima*).
 Проективное покрытие травостоя 90 %, высота – 40 (110) см. Всего в сообществе ассоциации отмечено 17 видов сосудистых растений (таблица 7).

Таблица 7. Ассоциация *Glycerio maximae – Caricetum acutae*

Номера описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Кп
Пробная площадь											100 м ²
Проективное покрытие											90%
Количество видов	9	9	10	9	8	8	9	10	9	9	
Влажность почвы											8,4 (89)
Кислотность почвы											6,7
Обеспеченность азотом											5,7 (12)
Д. в. ассоциации											
<i>Carex acuta</i>	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	V ⁴
<i>Glyceria maxima</i>	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	V ²
Д. в. <i>Magnocaricetalia</i>											
<i>Phalaroides arundinacea</i>	+	+		+	1	+		+	r	+	IV
<i>Carex vesicaria</i>	+	1		+		1	+	+	1	1	IV
<i>Iris psendacorus</i>	+		+			+		+			II
<i>Poa palustris</i>			+		1	+				+	II
Д. в. <i>Phragmiti-Magnocaricetea</i>											
<i>Galium palustre</i>	1	+		1		+	+	+			III
<i>Alisma plantago-aquatica</i>			+		+	+					II
<i>Stachys palustris</i>			+			+					I
Д. в. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>											
<i>Simphytum officinale</i>	+	+				+				+	II
Д. в. <i>Molinietalia</i>											
<i>Lysimachia ulgaris</i>		1		+	1			+		+	III
<i>Galium uliginosum</i>		+		1	+			+	+		III
<i>Ranunculus repens</i>	+		1	+				+	+		III
<i>Stellaria palustris</i>		+			+		+		+	+	III
<i>Caltha palustris</i>	r		+			+	+				II
Прочие виды											
<i>Galamagrostis neglecta</i>		+		+		+		+			II
<i>Persicaria maculata</i>			+						+	+	I

Примечание – см. в табл. 1

Продуктивность травостоя 35-40 ц/га сена низкого качества.

Разработанная ними хозяйственная типология естественных кормовых угодий (ЕКУ) пойм Белорусского Полесья [18] позволяет отнести выделенные ассоциации и дериватные сообщества поймы р. Сож пригорода г. Гомеля к соответствующим хозяйственным типам ЭКУ и определить оптимальную экологическую стратегию (ОЭС) их использования и улучшения.

Сообщества ассоциации *Poo angustifolii- Festucetum valesiacaе* относим к **лугам мелкозлакового типа**. ОЭС использования лугов данного типа предусматривает внесение $N_{60}P_{30}K_{60}$, орошение, 2-кратное сенокосение, умеренный выпас по отаве. Их продуктивность можно увеличить в 1,5-2 раза.

Луговые дериватные сообщества *Bromopsis inermis [Arrhenatheretalia]*, *Bromopsis inermis + Alopecurus pratensis [Molinietalia]*, ассоциации *Poo-Festucetum pratensis*, *Poo palustris-Alopecuretum pratensis* отнесены к **лугам крупнозлакового типа**. Это самые ценные ЭКУ в пойме р. Сож. Оптимальная экологическая стратегия использования лугов крупнозлакового типа включает внесение $N_{90}P_{60}K_{90}$, 2-кратное сенокосение, умеренный выпас по отаве. Их продуктивность можно повысить в 2 с лишним раза.

Сообщества ассоциаций *Carici vulpinae – Glycerietum maximae u Glycerio maximae-Caricetum acutae* относим к **лугам крупноосокового типа** (травяным болотам). ОЭС использования лугов данного типа включает двукратное сенокосение; после первого укоса в фазу колошения внесение $N_{60}P_{30}K_{60}$. Это позволит повысить их продуктивность в 2 раза.

Зелёная масса крупноосокового типа лугов может быть использована на сенаж и силос.

Реализация ОЭС использования лугов пригорода г. Гомеля позволяет увеличить продуктивность ЕКУ в 2 раза без капитальных затрат на реконструкцию, обеспечит сохранность экосистем пойменного ландшафта, сохранит полезные (кормовые, пищевые, лекарственные, медоносные, декоративные) и редкие (орхидные, касатиковые, лилейные и др.) виды растений и растительные сообщества как ценный для будущего экологический, генетический и ценотический фонд лугов.

Заключение

Изучение пойменных лугов р. Сож пригорода г. Гомеля позволило выполнить их эколого-флористическую классификацию и составить продромус синтаксонов луговых экосистем. Он включает 2

класса, 4 союза, 5 ассоциаций, из них 2 – новые для региона и 2 дериватных сообщества.

Для ассоциаций и дериватных сообществ приведены таблицы геоботанических описаний.

Выделенные ассоциации и дериватные сообщества отнесены к определённым хозяйственным типам естественных кормовых угодий (ЕКУ). Для каждого типа ЕКУ предложена оптимальная (ОЭС) использования, улучшения и охраны ЕКУ поймы р. Сож пригорода г. Гомеля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова, В. Д. Классификация растительности / В. Д. Александрова. – Л.: Наука, 1969. – 273 с.
2. Карамышева, З. В. Опыт обработки описаний пробных участков степных сообществ методом Браун-Бланке / З. В. Карамышева // Бот. журн. – 1967. – Т. 52, № 8. – С. 1132 – 1145.
3. Методика полевых геоботанических исследований / отв. ред. Б. Н. Городков. – М.; Л.: Изд. АН СССР, 1938. – 215 с.
4. Миркин, Б. М. Вопросы ценологии, географии, экологии и использования растительного покрова СССР. Проблемы ботаники / Б. М. Миркин. – Л.: Наука, 1969. – Т. 11. С. 190–204.
5. Миркин, Б. М. Закономерности развития растительности речных пойм / Б. М. Миркин. – М.: Наука, 1974. – 174 с.
6. Миркин, Б. М. Градиентный анализ растительности / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова // Успехи совр. биол. – 1983. – Т. 95, вып. 2. – С. 304 – 318.
7. Миркин, Б. М. Современная наука о растительности / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. – М.: Логос, 2002. – 264 с.
8. Нацыянальны атлас Беларусі. – Мн.: 2002. – 292 с.
9. Определитель высших растений Беларуси / под ред. В. И. Парфенова. – Мн.: Дизайн ПРО, 1999. – 472 с.
10. Раменский, Л. Г. Избранные работы. Проблемы и методы изучения растительного покрова / Л. Г. Раменский. – Л.: Наука, 1971. – 334 с.
11. Сапегин, Л. М. Хозяйственная типология естественных кормовых угодий Белорусского Полесья, их рациональное использование, улучшение и охрана / Л. М. Сапегин, Н. М. Дайнеко // Материалы Междунар. семинара, Пинск, 19 – 21 июня 2007 г. / НАН Беларуси [и др.]; редкол. И. И. Лиштван [и др.]. – Минск, 2007. – С. 286 – 289.
12. Экологическая оценка кормовых угодий по растительному покрову / Л. Г. Раменский [и др.]. – М.: Сельхозгиз, 1956. – 472 с.
13. Braun-Blanquet, J. Pflanzensociologie / J. Braun-Blanquet. – Wien – New-York: Springer-Verlag, 1964. – 865 s.
14. Ellenberg, H. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropall Scripta Geobotanica / H. Ellenberg. – Stuttgart, 1992. – Vol. 18. – 258 s.
15. Kopecki, K. A new approach to the classification of antropogenic plant communities / K. Kopecki, S. Hejny // Vegetatio. – 1974. – Vol. 29. – P. 17 – 20.

16. Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roslinnych Polski / W. Matuszkiewicz. – Warszawa, 2001. – 537 p.
17. Weber, H. E. International Code of Phytosociological Nomenclature. 3-rd edition. / H. E. Weber, J. Moravec, D. – P. Theourillat // J. Veget. Sci. – 2000. Vol. – II, № 5. – P. 739 – 768.
18. Westhoff, V. The Braun-Blanquet approach / V. Westhoff, E. van der. Maarel; ed. R. H. Whittaker // Classification of plant communities. – Hague: Junk, 1978. – P. 278 – 399.

Сапегин Л.М., Н. М. Дайнеко, С.Ф. Тимофеев
СИНТАКСОНОМИЯ, ГЕОБОТАНИЧЕСКИХ
ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТРАВСТОЯ
ПОЙМЕННЫХ ЛУГОВ РЕКИ СОЖ В ГОМЕЛЕ ОКРАИНЫ

В исследовании рассматриваются синтаксономия, геоботанические и экономические характеристики ассоциаций *Poo angustifolii - Festucetum valesiacaе*, *Poo-Festucetum pratensis*, *Poo palustris-Alopecuretum pratensis*, *Carici vulpinae – Glycerietum maximae*, *Glycerio maximae-Caricetum acutae* и два дериватных сообщества *Bromopsis inermis [Arrhenatheretalia]*, *Bromopsis inermis + Alopecurus pratensis [Molinietalia]* в нижней части реки Сож. На основе типологии выявленных ассоциаций и сообществ были разработаны оптимальная экологическая стратегия (ОЭС) их использования, улучшения и защиты.

L. M. Sapegin, N. M. Dajneko, S. F. Timofeev
SYNTAXONOMY, GEOBOTANICAL CHARACTERISTICS AND
GRASS PRODUCTIVITY OF FLOODPLAIN MEADOWS OF THE
RIVER SOZH IN THE SUBURBS OF GOMEL

The study looks at syntaxonomy, geobotanical and economic characteristics of *Poo angustifolii - Festucetum valesiacaе*, *Poo-Festucetum pratensis*, *Poo palustris-Alopecuretum pratensis*, *Carici vulpinae – Glycerietum maximae*, *Glycerio maximae-Caricetum acutae* associations and two derivative associations *Bromopsis inermis [Arrhenatheretalia]*, *Bromopsis inermis + Alopecurus pratensis [Molinietalia]* in the lower river Sozh stream. On the basis of typology of the identified associations and derivative communities optimal ecological strategy (OES) of their use, improvement and protection has been worked out.