

СООБЩЕСТВА *PHALAROIDES ARUNDINACEA* (L.) RAUSCHERT ВЕРХОВИЙ И ДОЛИН МАЛЫХ РЕК ВЕРХНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

PHALAROIDES ARUNDINACEA (L.) RAUSCHERT COMMUNITIES
OF SMALL RIVER SOURCES AND VALLEYS IN THE UPPER VOLGA REGION

© Е. В. ЧЕМЕРИС, А. А. БОБРОВ
E. V. CHEMERIS, A. A. BOBROV

Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН. 152742 Ярославская обл., Некоузский р-н,
пос. Борок. E-mail: lsd@ibiw.yaroslavl.ru

Сообщества с доминированием *Phalaroides arundinacea* в верховьях и долинах малых рек Верхнего Поволжья в системе Браун-Бланке относятся к 2 ассоциациям: *Phalaridetum arundinaceae* W. Koch ex Libb. 1931 (класс *Phragmito-Magnocaricetea* Klika 1941, порядок *Magnocaricetalia* Pign. 1953, союз *Magnocaricion elatae* W. Koch 1926) и *Filipendulo-Phalaroidetum* (Sambuk 1931) nom. nov. (класс *Molinio-Arrhenatheretea* R. Th. 1937, порядок *Molinietalia caeruleae* W. Koch 1926, союз *Filipendulion* Segal 1966). Из них первая объединяет фитоценозы сырых, временно обводняемых местообитаний на свежих аллювиальных наносах, вторая — умеренно-влажных экотопов с более богатыми почвами. Сообщества обеих ассоциаций отличаются от аналогичных ценозов из других регионов низким видовым богатством и небольшими площадями.

Ключевые слова: *Phalaroides arundinacea*, растительные сообщества, верховья и долины малых рек, Верхнее Поволжье.

Key words: *Phalaroides arundinacea*, plant communities, small river sources and valleys, Upper Volga Region.

Номенклатура: Игнатов, Афонина, 1992; Черепанов, 1995.

ВВЕДЕНИЕ

Сообщества двукисточника тростникового (*Phalaroides arundinacea*) весьма широко распространены в верховьях и по долинам водотоков Верхнего Поволжья: они встречаются в верховьях малых и средних рек, тянутся вдоль русел ручьев, представлены на поймах, занимают небольшие депрессии в долинах и на водоразделах. Двукисточниковые луга как элемент растительного покрова пойм крупных рек неоднократно становились предметом изучения отечественных луговедов и фитоценологов (Самбук, 1930, 1931; Марков, 1955; Турубанова, Макулова, 1986; Турубанова и др., 1986; Таран, 1995; Титов, Овечкина, 2000; и др.), а сведения о ценозах двукисточника долин малых рек хорошо представлены лишь в работах специалистов зарубежной Европы (Корескэ, 1961, 1967; Niemann, 1965). Поэтому возник интерес изложить и сопоставить материалы о сообществах *P. arundinacea*, собранные в верховьях и долинах малых рек Верхнего Поволжья.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для работы послужили 56 описаний сообществ с доминированием *Phalaroides arundinacea*, выполненные авторами преимущественно на территории Ярославской обл. в ходе экспедиционных исследований по изучению растительности ручьев, малых и средних рек Верхнего Поволжья и их истоков с 1994 по 2001 г. Для табличной обработки использована половина имеющихся описаний. Фитоценозы, как правило, описывались в естественных границах, поэтому размер пробных площадок варьирует от 3 до 25 м², в среднем — 10 м². Материал собран, обработан и интерпретирован в соответствии с традициями направления Браун-Бланке (Александрова, 1969). Для определения участия вида в покрове использована шкала Браун-Бланке: г — растения представлены 1 экз., покрытие очень низкое; + — растения немногочисленны и покрывают незначительную часть площадки; 1 — растения довольно многочисленны, но покрывают до 1/20 площадки; 2 — покрыто от 1/20 до 1/4 площадки; 3 — покрыто от 1/4 до 1/2 площадки; 4 — покрыто от 1/2 до 3/4 площадки; 5 — покрыто больше 3/4 площадки. Индекс «j» после балла оби-

лия-покрытия обозначает, что вид представлен в описании ювенильными особями (проростки и молодые растения).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В традициях эколого-флористической классификации двуклосточниковые луга рассматриваются, как правило, в пределах ассоциации *Phalaridetum arundinaceae* W. Koch ex Libb. 1931 в составе класса *Phragmito-Magnocaricetea* Klika 1941, порядка *Magnocaricetalia* Pign. 1953, союза *Magnocaricion elatae* W. Koch 1926. Из-за широкой экологической амплитуды *P. arundinacea* его сообщества весьма разнородны по флористическому составу, на что указывали многие авторы. Это нашло отражение в большом числе описанных синтаксонов ранга ассоциации и субассоциации (Самбук, 1930, 1931; Libbert, 1931; Марков, 1955; Passarge, 1955, 1978, 1999; Копецкú, 1961, 1967; Niemann, 1965; Balátová-Tulácková, 1978; Наумова, 1986; Турубанова, Макулова, 1986; Турубанова и др., 1986; Таран, 1995, и др.). Практически все исследователи отмечают, что фитоценозы двуклосточника дифференцируются по видовому составу на сообщества сырых и более сухих экотопов, однако большинство продолжает рассматривать их в составе одной ассоциации. В ряде работ (Наумова, 1986; Турубанова и др., 1986; Турубанова, 1986; Таран, 1995; Passarge, 1999) приведены описания ценозов *P. arundinacea*, относящихся к луговой растительности класса *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937. Неоднородность флористического состава рассматриваемых ценозов прослеживается и на нашем материале. После обработки описания разделились на 2 группы. В первую вошли фитоценозы асс. *Phalaridetum arundinaceae* в традиционном понимании, а во вторую — более мезофитные сообщества.

Асс. *Phalaridetum arundinaceae* W. Koch ex Libb. 1931 (табл. 1).

Евросибирские сырые двуклосточниковые луга.

Характерный вид: *Phalaroides arundinacea* (opt.)¹.

Диагностические признаки: высокая активность видов союза *Magnocaricion elatae*, слабая представленность видов класса *Molinio-Arrhenatheretea*.

Общее число видов в ассоциации — 39, в отдельных описаниях — 4—15. Подобный разброс в числе видов обусловлен переходным характером сообществ, так как они представляют собой первый этап сукцессионного ряда заселения аллювиальных (делювиальных) отложений, а также их пограничным положением между руслом (или наиболее низкой частью ложбин стока) и дренированными участками долин водотоков. Вследствие этого происходит их обогащение видами из соседних сообществ. В составе фитоценозов, помимо характерного вида, наиболее часто представлены водно-болотные растения (*Alisma plantago-aquatica*, *Carex acuta*, *C. vesicaria*, *Equisetum fluviatile*, *Galium palustre*, *Poa palustris*) и виды влажных лугов (*Equisetum palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Myosotis palustris*, *Thalictrum flavum*, *Scirpus sylvaticus*). Моховой покров отсутствует, лишь в одном из описаний отмечен *Brachythecium rivulare*.

¹ Сокращением «opt.» (от «optimal») обозначен доминирующий характерный вид, находящийся в данном сообществе в оптимальных условиях.

Фитоценозы высокотравные (1.5—1.8(2.1) м выс.), 1—2-ярусные. Верхний ярус (1.5—2.0 м) представлен двуклосточником, нижний (0.2—0.5 м) — влаголюбивым разнотравьем (*Alisma plantago-aquatica*, *Galium palustre*, *Equisetum palustre* и др.) и молодыми побегами двуклосточника. Общее проективное покрытие обычно в пределах 70—100 %. Занимаемая площадь зависит от выработанности долин водотоков или размера ложбин стока и составляет от нескольких квадратных метров до 100 м² и более.

Ценозы ассоциации занимают достаточно разнообразные местообитания: сырые и периодически обводняемые прибрежья, мелководные участки рек, свежие наносы в руслах, поймы низких уровней. Гораздо реже они встречаются по долинам лесных ручьев, где вдоль русел образуют узкие (до 1.0—1.5(3) м шир.) бордюры. Обитают как в условиях постоянного обводнения (глубина воды в таких экотопах в межень составляет 5—10 см), так и периодического (местообитания заливаются лишь во время паводков). Почвы аллювиальные, по механическому составу средние и тяжелые суглинки, редко супеси. На лесных ручьях, как правило, распространены торфянистые почвы, перекрытые свежими аллювиальными наносами.

Данные сообщества весьма обычны для пойм и долин (в случае отсутствия поймы) верхнего течения малых и средних рек, но изредка встречаются и по водораздельным депрессиям с выклиниванием грунтовых вод или периодическим сильным увлажнением за счет вод поверхностного стока.

В пределах ассоциации выделены 4 варианта фитоценозов: var. *Elodea canadensis* (табл. 1, оп. 1, 2), var. *Equisetum fluviatile* (табл. 1, оп. 3—7), var. *Carex vesicaria* (табл. 1, оп. 8—11) и var. *Myosotis palustris* (табл. 1, оп. 12—15), которые отражают экологический ряд по градиенту увлажнения. Вариант *Elodea canadensis* характерен для приречных местообитаний с постоянным обводнением, выделяется низким видовым разнообразием и присутствием гидрофитов. Вариант *Equisetum fluviatile* в большей степени представлен на низких уровнях пойм рек и подтопленных участках долин ручьев, но может встречаться и по водораздельным депрессиям с высоким уровнем стояния грунтовых вод. Он включает в себя ценозы, в составе которых с высоким постоянством представлены прибрежно-водные *Equisetum fluviatile* и *Carex acuta*. Вариант *Carex vesicaria* преимущественно привязан к местообитаниям с застойным увлажнением (ценозы встречаются по понижениям долин водотоков и по окраинам периодически обводняемых депрессий на водоразделах) и характеризуется высоким постоянством *Carex vesicaria* и *Alisma plantago-aquatica*. Вариант *Myosotis palustris* представлен в приречных экотопах с торфянистыми отложениями и несколько ослабленным режимом аллювиальности, а также по долинам лесных ручьев. Для него свойственно высокое постоянство *Myosotis palustris* и присутствие *Epilobium hirsutum*.

На исследованной территории сообщества ассоциации чаще всего соседствуют с ценозами *Glycerietum fluitantis* Gams 1927, *Caricetum gracilis* Almquist 1929, *Caricetum vesicariae* Chouard 1924, *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931, *Lysimachio vulgaris*—*Filipenduletum* Bal.-Tul. 1978 и *Urtico dioicae*—*Alnetum incanae* Korot. 1986.

Фитоценозы асс. *Phalaridetum arundinaceae* верхний и долин малых рек Верхнего Поволжья во многом сходны по составу и внешнему виду с сообществами этой ассоциации, описанными в Средней

Ассоциация *Phalaridetum arundinaceae*Association *Phalaridetum arundinaceae*

Вариант	<i>Elodea canadensis</i>		<i>Equisetum fluviatile</i>				<i>Carex vesicaria</i>				<i>Myosotis palustris</i>				Постоянство	
	4	3	9	10	8	6	8	8	10	16	10	6	25	10		10
Площадь описания, м ²	г	г	п	г	сп	сг	г	сг	сг	сг	сг	т-г	сп	т-г	т-г	
Грунт, почва	70	80	90	90	90	90	90	100	90	90	90	90	90	80	80	
ОПП, %	6	4	6	9	6	9	11	8	9	7	10	7	15	9	8	
Число видов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Номер описания																
Характерные виды ассоциации																
<i>Phalaroides arundinacea</i>	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	3	5	4	V
Дифференцирующие виды вариантов																
<i>Elodea canadensis</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	.	1	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Carex acuta</i>	.	.	.	1	1	3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>C. vesicaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	+	.	.	.	.	II
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	1	+	1	II
Характерные виды <i>Magnocaricion elatae</i>																
<i>Galium palustre</i>	.	г	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	.	+	1	III
<i>Poa palustris</i>	.	.	.	1	.	.	.	+	1	.	.	.	1	.	.	II
<i>Carex rostrata</i>	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Характерные виды <i>Phragmito-Magnocaricetea</i>																
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	III
<i>Rumex aquaticus</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	3	.	.	.	I
<i>Typha latifolia</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	г	.	г	.	.	I
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Характерные виды <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>																
<i>Equisetum palustre</i>	.	.	+	1	.	.	.	1	+	+	+	.	+	1	+	III
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	1	+	.	.	.	.	.	3	1	+	.	+	.	II
<i>Thalictrum flavum</i>	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	II
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	.	3	2	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Stachys palustris</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	I
Прочие																
<i>Urtica dioica</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	1	+	+	II
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	II
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	I

Примечание. Виды, представленные в 1 описании: *Alopecurus pratensis* [3 (+)], *Angelica sylvestris* [14 (+)], *Anthriscus sylvestris* [13 (+)], *Brachythecium rivulare* [13 (2)], *Butomus umbellatus* [6 (+)], *Carex cespitosa* [10 (+)], *C. pseudocyperus* [5 (+)], *Chrysosplenium alternifolium* [13 (1)], *Filipendula denudata* [13(г)], *Lemna minor* [1 (+)], *Phragmites australis* [7 (1)], *Ptarmica cartilaginea* [13 (+)], *Salix phylicifolia* [7 (1)], *S. triandra* [7 (+)], *Sparganium microcarpum* [2 (+)].

О п и с а н и я. **Ярославская обл.:** 1 — Мышкинский р-н, окрестности с. Фроловское, р. Сутка, подтопленная часть берега, 19.07.1994; 2 — Некоузский р-н, окрестности д. Данилово, р. Ильд, намытая коса в русле, 31.05.2000; 3 — там же, окрестности д. Кашеварка, депрессия на водоразделе, 22.06.1999; 4 — Мышкинский р-н, окрестности с. Фроловское, р. Сутка, долина, 19.07.1994; 5, 8 — Некоузский р-н, окрестности пос. Борок, канава, 07.07.1994; 6 — окрестности пос. Борок, долина р. Суножка, 07.07.1994; 7 — Мышкинский р-н, р. Вожерка, низкий берег, 21.07.1994; 9 — Рыбинский р-н, окрестности д. Сельцо-Макарово, долина р. Селянки, 12.08.1994; 10 — Некоузский р-н, окрестности д. Большие Ченцы, депрессия, 10.07.1994; 11 — окрестности д. Кашеварка, полевая депрессия, 22.06.1999; 12 — окрестности с. Шестихино, р. Сутка, долина, 19.07.1994; 13 — окрестности с. Станилово, понижение у выхода оврага в долине р. Сить, 08.08.2000; 14 — Угличский р-н, с. Сириновское, долина притока р. Корожечна, 20.07.1994; 15 — Рыбинский р-н, окрестности д. Палкино, долина ручья, 12.07.1995.

Почвы (в табл 1 и 2): г — глинистые, п — песчаные, сг — суглинистые, сп — супесчаные, т-г — торфянисто-глинистые, т — торфянистые.

Европе (Libbert, 1931; Passarge, 1955, 1999; Корецкий, 1961, 1967; Niemann, 1965; Španíková, 1985, и др.), в Литве (Балявичене, 1991), в Европейской России (Марков, 1955, и др.) и в Западной Сибири (Таран, 1995; Титов, Овечкина, 2000), но отличаются меньшими площадями и, за редким исключением, заметно более низким (в 1.5—3 раза) видовым разнообразием, что является следствием слабой развитости долинных структур малых водотоков.

Флористический состав мезофильной группы сообществ не позволяет однозначно относить их к асс. *Phalaridetum arundinaceae*. В них мало характерных

видов класса *Phragmito-Magnocaricetea* и более активны диагностические виды класса *Molinio-Arrhenatheretea* (табл. 2), что указывает на принадлежность этих сообществ к последнему классу. В его пределах они относятся к союзу *Filipendulion* Segal 1966 порядка *Molinietalia caeruleae* W. Koch 1926. Сообщества, очень похожие по составу и экологии, были описаны Ф. В. Самбуком (1931: 70) из поймы р. Печоры как ассоциация *Phalaridetum herbosum*, однако она в соответствии со ст. 34 «International code of phytosociological nomenclature» (Weber et al., 2000) является невалидной, поэтому предлагаем для нее новое название.

Асс. *Filipendulo-Phalaroidetum* (Sambuk 1931) nom. nov. (табл. 2).

Синонимы: *Phalaridetum herbosum* Sambuk 1931 nom. invalid., *Phalaridetum arundinaceae holsaticum* Roll 1938 p. p., *Poa palustris—Phalaridetum arundinaceae filipenduletosum* Pass. 1955 p. p., *Phalaridetum arundinaceae filipenduletosum* (Pass. 1955) Kopecký 1960 p. p.

Европейские равнинные влажные разнотравно-двуклосточниковые луга с участием *Filipendula ulmaria* или *F. denudata* и других высоких крупнолистных гигромезофитов на нейтральных почвах.

Дифференцирующие виды: *Filipendula ulmaria*, *F. denudata*, *Phalaroides arundinacea* (dom.).

Номенклатурный тип: оп. 46 в таблице на с. 71 (Самбук, 1931).

В составе ассоциации — 66 видов, в отдельных описаниях — 9—22, что заметно выше числа видов в ценозах асс. *Phalaridetum arundinaceae*. Помимо указанных дифференцирующих видов присутствуют растения настоящих и влажных лугов: *Alopecurus pratensis*, *Anthriscus sylvestris*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum palustre*, *Lathyrus pratensis*, *Lysimachia vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Scirpus sylvaticus*, *Thalictrum flavum*, *Veronica longifolia* и др., а также иных типов мезофитной растительности: *Aegopodium podagraria*, *Cirsium setosum*, *Epilobium hirsutum*, *Urtica dioica* и др. Моховой покров разреженный (до 10%), иногда отсутствует, отмечены 6 видов: *Amblystegium varium*, *Brachythecium rivulare*, *Cirriphyllum piliferum*, *Climacium dendroides*, *Leptodictyum riparium*, *Plagiomnium ellipticum*.

Сообщества 2—3-ярусные, иногда ярусность слабо выражена, травостой до 1.5 (1.8) м выс. Первый ярус (1.5—1.8 м выс.) сформирован преимущественно двуклосточником и таволгой, а также другими высокотравными видами (*Lysimachia vulgaris*, *Thalictrum flavum*, *Veronica longifolia* и др.), второй (0.3—1.0 м выс.) — мезофильным и гигрофильным разнотравьем (*Aegopodium podagraria*, *Alopecurus pratensis*, *Equisetum palustre*, *Lathyrus pratensis*, *Poa palustris* и др.) и вегетативными побегами *Phalaroides arundinacea*, в некоторых ценозах развит разреженный напочвенный моховой ярус. Общее покрытие составляет 60—100%. Площади фитоценозов до 100 м², реке более.

Сообщества встречаются в условиях периодического избыточного увлажнения субстрата по долинам ручьев, на участках пойм малых и в верхнем течении средних рек, занимают отрицательные формы рельефа, возникшие под действием текущих вод, в том числе днища оврагов, промоины и начальные ложбины на склонах долин и водоразделах. Почвы аллювиальные или делювиальные, различного механического состава, чаще тяжелые суглинки с тонким слоем гумуса.

В большей степени фитоценозы *Filipendulo-Phalaroidetum* характерны для растительного покрова

хорошо дренированных участков долин водотоков лесной зоны, особенно ручьев и малых рек.

Выделяются var. *Poa palustris* (табл. 2, оп. 1—7), включающий сообщества с влаголюбивым разнотравьем, близкие по составу предыдущей ассоциации, и var. *Lathyrus pratensis* (табл. 2, оп. 8—12), охватывающий ценозы, наиболее богатые луговыми видами. Региональные особенности рассматриваемых сообществ подчеркивает *Filipendula denudata*, имеющий преимущественно бореальный европейский ареал (Сергиевская, 1965).

Фитоценозы асс. *Filipendulo-Phalaroidetum* чаще всего граничат с сообществами *Phalaridetum arundinaceae*, *Lysimachio vulgaris—Filipenduletum*, *Scirpetum sylvatici*, *Alopecuretum pratensis* Regel 1925, *Carricetum vesicariae*.

Наибольшее сходство асс. *Filipendulo-Phalaroidetum*, особенно варианта *Poa palustris*, прослеживается с ценозами описанной из Средней Европы субасс. *Phalaridetum arundinaceae filipenduletosum* (Pass. 1955) Kopecký 1960. Однако, последние отличаются в целом четкими признаками класса *Phragmito-Magnocaricetea* и присутствием в них лишь незначительного числа видов настоящих лугов. Сообщества *Filipendulo-Phalaroidetum*, судя по всему, замещают их на более сухих местах, менее подверженных паводковым и аллювиальным процессам, и представляют собой следующую стадию в ряду к таволговым лугам. Очень похожие фитоценозы приведены Н. Roll (1939), но у него они смешаны с типичными сообществами *Phalaridetum arundinaceae* (из приведенных в работе 11 описаний 7 могут быть отнесены к обсуждаемому синтаксону). Наиболее мезофильный вариант ассоциации — var. *Lathyrus pratensis* включает ценозы, переходные к асс. *Alopecuro pratensis—Phalaroidetum* Turub. et al. 1986 (= *Phalaris-Alopecurus pratensis*-Ges. Pass. 1999) и *Bromopsi-Phalaroidetum arundinaceae* (Markov 1955) Naum. 1986. Некоторое сходство *Filipendulo-Phalaroidetum* прослеживается и с асс. *Caltho-Phalaroidetum* Turub. et al. 1986, сообщества которой развиваются на более кислых почвах. В поймах рек Западной Сибири распространены сходные по флористическому составу и экологии фитоценозы асс. *Anemonidio dichotomi—Phalaroidetum arundinaceae* Mirkin in Iljina et al. 1988 ex Taran 1995.

Асс. *Filipendulo-Phalaroidetum*, как впрочем и вышеуказанные, не очень четко диагностируется по флористическим критериям, однако физиономически и экологически она хорошо выражена и центрирована в союзе *Filipendulion*, в отличие от близких ассоциаций, принадлежащих другим союзам класса *Molinio-Arrhenatheretea*.

Синтаксономическая система рассмотренных сообществ имеет следующий вид:

Класс *Phragmito-Magnocaricetea* Klika 1941

Порядок *Magnocaricetalia* Pign. 1953

Союз *Magnocaricion elatae* W. Koch 1926

Асс. *Phalaridetum arundinaceae* W. Koch ex Libb. 1931

Вар. *Elodea canadensis*

Вар. *Equisetum fluviatile*

Вар. *Carex vesicaria*

Вар. *Myosotis palustris*

Класс *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937

Порядок *Molinietalia caeruleae* W. Koch 1926

Союз *Filipendulion* Segal 1966

Асс. *Filipendulo-Phalaroidetum* (Sambuk 1931) Chemeris et A. Bobrov

Вар. *Poa palustris*

Вар. *Lathyrus pratensis*

Ассоциация *Filipendulo-Phalaroidetum*
Association *Filipendulo-Phalaroidetum*

Вариант	<i>Poa palustris</i>							<i>Lathyrus pratensis</i>					Постоянство
Площадь описания, м ²	10	10	10	8	25	12	8	8	6	10	10	8	
Грунт, почва	сп	г	сп	г	сг	г	сп	г	сг	сп	сг	сг	
ОПП, %	100	100	60	90	90	100	90	90	90	100	100	100	
Число видов	18	9	15	9	12	10	15	16	13	22	13	15	
Номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Дифференцирующие виды ассоциации													
<i>Filipendula denudata</i>	2	1	1	+	+	1	+	1	1	1	+	1	V
<i>Phalaroides arundinacea</i>	3	5	3	5	5	4	5	5	3	5	3	4	V
Дифференцирующие виды вариантов													
<i>Poa palustris</i>	1	2	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	III
<i>Galium palustre</i>	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	1	II
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	1	+	1	.	+	.	.	.	.	II
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	I
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	1	1	III
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	II
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	I
Характерные виды <i>Filipendulion</i>													
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	+	.	.	+	+	+	1	.	+	+	III
<i>Thalictrum flavum</i>	1	.	1	.	.	+	.	1	1	.	.	.	III
<i>Veronica longifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	II
<i>Stachys palustris</i>	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Характерные виды <i>Molinietalia caeruleae</i>													
<i>Equisetum palustre</i>	+	+	.	1	+	+	.	.	+	.	.	.	III
<i>Scirpus sylvaticus</i>	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	II
Характерные виды <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>													
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+	.	.	.	+	.	1	+j	.	1	1	.	III
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	II
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	II
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	I
Прочие													
<i>Urtica dioica</i>	2	.	2	.	+j	.	+	1	2	1	.	.	III
<i>Aegopodium podagraria</i>	+	.	.	.	1	.	+	.	+	1	.	.	III
<i>Epilobium hirsutum</i>	+	.	.	.	.	.	1	r	.	+	.	.	II
<i>Cirsium setosum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	II
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	II
<i>Bromopsis inermis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	I
<i>Cardamine amara</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	I
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	I
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	I
<i>Solanum dulcamara</i>	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	I
Мхи													
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	1	.	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.	III
<i>Brachythecium rivulare</i>	2	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	II
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I

Примечание. Виды, представленные в 1 описании: *Agrostis stolonifera* [8 (+)], *Alchemilla* sp. [10 (+)], *Amblystegium varium* [5 (1)], *Angelica sylvestris* [10 (1)], *Artemisia vulgaris* [12 (1)], *Bidens tripartita* [2 (+)], *Callitriche palustris* [4 (r)], *Campanula latifolia* [10 (+)], *Carex acuta* [6 (r)], *C. vesicaria* [2 (1)], *Cirsium oleraceum* [8 (+)], *Chenopodium strictum* [10 (+)], *Chrysosplenium alternifolium* [9 (1)], *Climacium dendroides* [7 (+)], *Comarum palustre* [12 (+)], *Elytrigia repens* [8 (+)], *Equisetum fluviatile* [3 (r)], *E. sylvaticum* [10 (+)], *Galeopsis speciosa* [7 (+)], *Knautia arvensis* [10 (r)], *Leptodictyum riparium* [3 (+)], *Mentha arvensis* [4 (r)], *Naumburgia thyrsoiflora* [4 (1)], *Ptarmica cartilaginea* [1 (+)], *Rumex aquaticus* [3 (1)], *Scrophularia nodosa* [3 (+)], *Stellaria graminea* [10 (+)], *S. nemorum* [1 (2)], *Trollius europaeus* [5 (1)], *Tussilago farfara* [11 (2)], *Veronica chamaedrys* [12 (+)], *Vicia cracca* [11 (+)], *V. sepium* [10(+)].

Описание. Ярославская обл.: 1, 10 — Некоузский р-н, с. Станилово, долина р. Сить, 15.07.1999; 2 — там же, окрестности д. Кашеварка, приток р. Латка, долина, 04.07.1999; 3 — там же, окрестности с. Марьино, долина р. Ильд, 06.08.1999; 4 — там же, окрестности пос. Борок, долина р. Суножка, 30.06.1994; 5 — там же, окрестности д. Кашеварка, полевая депрессия, 09.07.1999; 6 — там же, окрестности с. Шестихино, долина р. Сутка, 19.07.1994; 7 — там же, окрестности с. Правдино, долина ручья притока р. Сить, 15.07.1999; 8 — Угличский р-н, окрестности д. Карповское, долина р. Улейма, 21.07.1994; 9 — Некоузский р-н, окрестности с. Марьино, долина р. Ильд, 27.04.1999; 11 — там же, окрестности пос. Борок, временный водоток, 07.07.1994; 12 — там же, окрестности пос. Борок, ручей, 07.07.1994.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сообщества с доминированием *Phalaroides arundinacea* широко распространены в верховьях и по долинам малых рек Верхнего Поволжья, они относятся к 2 ассоциациям: *Phalaridetum arundinaceae* с вариантами *Elodea canadensis*, *Equisetum fluviatile*, *Carex vesicaria*, *Myosotis palustris* и *Filipendulo-Phalaroidetum* с вариантами *Poa palustris* и *Lathyrus pratensis*. Видовой состав фитоценозов этих ассоциаций определяют экологические особенности их местообитаний, из которых наиболее существенными являются степень и режим увлажнения. Сообщества первой занимают прилежащие к руслам низкие переувлажненные фрагменты долин малых рек и сырые участки ложбин стока, ценозы второй — более дренированные местообитания. Фитоценозы обеих ассоциаций характерны для первых этапов заселения аллювиально-делювиальных отложений и связаны с экотопами, возникшими под влиянием текущих вод. Специфика исследованных сообществ выражается в низком видовом разнообразии и небольших площадях фитоценозов, что связано со слабой развитостью истоковых и долинных структур малых водотоков и интенсивными русловыми процессами, оказывающими постоянное нарушающее воздействие на их местообитания.

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаем искреннюю признательность Г. С. Тарану (ЦСБС СО РАН, г. Новосибирск) за консультацию по некоторым вопросам синтаксономии и анонимным рецензентам журнала за критический просмотр рукописи и высказанные замечания.

Работа частично выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 01-04-49524).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Александрова В. Д. 1969. Классификация растительности. Л. 275 с.
- Балявичене Ю. 1991. Синтаксономо-фитогеографическая структура растительности Литвы. Вильнюс. 220 с.
- Игнатов С. И., Афонина О. М. 1992. Список мхов территории бывшего СССР // *Арктоа*. Т. 1. № 1—2. С. 1—85.
- Марков М. В. 1955. Флора и растительность пойм рек Волги и Камы в пределах Татарской АССР // *Уч. зап. Казанск. гос. ун-та. Ботаника*. Казань. Т. 115. Кн. 1. С. 5—306.
- Наумова Л. Г. 1986. Флористическая классификация пойменных лугов зоны затопления Куйбышевской ГЭС // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* Т. 91. Вып. 3. С. 75—83.
- Самбук Ф. В. 1930. Ботанико-географический очерк долины реки Печоры // *Тр. Ботан. музея*. Л. Вып. 22. С. 49—145.
- Самбук Ф. В. 1931. Основные типы лугов в пойме средней Печоры // *Тр. Ботан. музея*. Л. Вып. 23. С. 23—145 + 7 табл.
- Сергиевская Е. В. 1965. Подрод *Ulmaria* Moench рода *Filipendula* Adans. на территории СССР и распространение его видов // *Ареалы растений флоры СССР*. Л. С. 179—190.
- Таран Г. С. 1995. Синтаксономия лугово-болотной растительности поймы средней Оби (в пределах Александровского района Томской области). Препринт. Новосибирск. 76 с.
- Титов Ю. В., Овечкина Е. С. 2000. Растительность поймы реки Вах. Нижневартовск. 123 с.

- Турубанова Л. П., Макулова Н. Н. 1986. Ассоциации с *Phalaroides arundinacea* в бассейнах рек Печоры и Вычегды // *Синтаксономия и динамика антропогенной растительности: Межвуз. науч. сб.* Уфа. С. 76—85.
- Турубанова Л. П., Макулова Н. Н., Миркин Б. М. 1986. Материалы к классификации луговой растительности европейской части СССР. V. Ассоциации с *Phalaroides arundinacea* в бассейнах рек Печоры и Вычегды. М. Деп. в ВИНТИ 10.10.1986, № 7103-В86. 37 с.
- Черепанов С. К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб. 990 с.
- Balátová-Tuláková E. 1978. Die Nass- und Feuchtwiesen Nordwest-Böhmens mit besonderer Berücksichtigung der *Magnocaricetalia*-Gesellschaften // *Rozprawy CAV. Rada matem. a přírod. ved. Praha. Rocn.* 88. Seš. 3. 113 s.
- Kopecký K. 1961. Fytoekologický a fytocenologický rosbor porostu *Phalaris arundinacea* L. na náplavech Berounky (Příspěvek k vlivu pobřežní vegetace na sedimentační cinnost vodních toků) // *Rozprawy CAV. Rada matem. a přírod. ved. Praha. Rocn.* 71. Seš. 6. 105 s.
- Kopecký K. 1967. Mitteleuropäische Flußröhrichtgesellschaften des *Phalaridion arundinaceae*-Verbandes // *Limnologica*. Bd. 5. Hf. 1. S. 39—79.
- Libbert W. 1931. Die Pflanzengesellschaften im Überschwemmungsgebiet der unteren Warthe in ihrer Abhängigkeit vom Wasserstande // *Jb. Nat.-wiss. Ver. Neumark*. Bd. 3. S. 25—41.
- Niemann E. 1965. Submontane und montane fließbegleitende Glanzgras-Röhrichte in Thüringen und ihre Beziehungen zu den hydrologischen Verhältnissen // *Limnologica*. Bd. 3. Hf. 3. S. 399—438.
- Passarge H. 1955. Die Pflanzengesellschaften der Wiesenlandschaft des Lübbenauer Spreewaldes // *Feddes Repert. Beih.* Bd. 135. P. 194—231.
- Passarge H. 1978. Übersicht über mitteleuropäische Gefäßpflanzengesellschaften // *Feddes Repert.* Bd. 89. Hf. 2—3. S. 133—195.
- Passarge H. 1999. Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands. II. Helocyperosa und Caespitosa. Berlin; Stuttgart. 451 S.
- Roll H. 1939. Die Pflanzengesellschaften ostholsteinischer Fließgewässer // *Arch. Hydrobiol.* Bd. 34. Hf. 2. S. 159—305.
- Špániková A. 1985. Lúky a pasienky. In: *Vegetačné pomery južnej časti východoslovenskej nížiny / A. Špániková* // *Acta Bot. Slov. Ser. A. Bratislava. Vol.* 8. S. 116—141.
- Weber H. E., Moravec J., Theurillat J. -P. 2000. International code of phytosociological nomenclature. 3rd ed // *J. Veg. Sci.* Vol. 11. N 5. P. 739—768.

Получено 21 марта 2002 г.

SUMMARY

Phalaroides arundinacea - dominated communities of small river sources and valleys in the Upper Volga Region correspond to the 2 associations in Braun-Blanquet system: *Phalaridetum arundinaceae* W. Koch ex Libb. 1931 (class *Phragmito-Magnocaricetea* Klika 1941, order *Magnocaricetalia* Pign. 1953, alliance *Magnocaricion elatae* W. Koch 1926) and *Filipendulo-Phalaroidetum* (Sambuk 1931) nom. nov. (class *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937, order *Molinietalia caeruleae* W. Koch 1926, alliance *Filipendulion* Segal 1966). The first of them comprises phytocenoses of damp, wet or periodically flooded habitats on fresh alluvia, whereas the second one is bound to moderately moist ecotopes with richer soils. Communities of the both associations differ from similar coenoses of other regions in low species richness and small areas occupied.