

УДК 581.524 (571.122/282.251.1)

© Г.С. Таран

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН

НАХОДКИ АССОЦИАЦИИ CYPERO-LIMOSELLETUM (OBERD. 1957) KORNECK 1960 В ПОЙМАХ НИЖНЕЙ ОБИ И НИЖНЕГО ИРТЫША

В сентябре 1997 года при обследовании растительности Елизаровского государственного заказника в пойме нижней Оби обнаружены оригинальные отдельные сообщества с доминированием либо участием колеанта маленького (*Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidel), внесенного в Красную книгу РСФСР [1]. Чуть позже они были найдены и в пойме нижнего Иртыша в окрестностях г. Ханты-Мансийска.

Эти сообщества относятся к необычному для Западной Сибири типу растительности, эфемеретуму, в ранге особого класса формаций – пойменного эфемеретума [2]. В эколого-флористической классификации Ж. Браун-Бланке данному классу формаций соответствует класс Isoëto-Nanojuncetea Br.-Bl. et Tx. 1943 [3]. Сообщества этого класса редко фиксируются на территории России: они низкорослы, не образуют ярких аспектов, редко занимают обширные площади. Появляясь далеко не каждый год, развиваются стремительно, отмирая через полтора – два с половиной месяца. Пик их развития в таежной зоне приходится на сентябрь, когда ботанические экспедиции в основном завершены. В то же время эти малозаметные ценозы образованы редкими и весьма специфичными видами, которые оцениваются как «флористические жемчужины» [4].

Западносибирские сообщества с участием колеанта относятся к евросибирской ассоциации *Cypero-Limoselletum* (Oberd. 1957) *Korneck* 1960, входящей в союз *Elatini-Eleocharition ovatae* Pietsch 1965 и порядок *Cyperetalia fusci* Pietsch 1963. Она распространена в поймах достаточно крупных рек, поскольку именно здесь представлен с наибольшей полнотой комплекс факторов, необходимых для благоденствия пойменных эфемеров: обширные пространства ежегодно образуемых меженных отмелей, отсутствие конкуренции со стороны многолетних растений, неограниченное водное и световое довольствие.

Как и на средней Оби, ассоциация на Иртыше и нижней Оби представлена двумя субассоциациями: колеантовой (*Cypero-Limoselletum coleanthetosum* Taran 1994) и ща-

щавельковой (*Cypero-Limoselletum rumicetosum ucranici* Taran 1994). На средней Оби обе субассоциации достаточно четко разделены в пространстве пойменного ландшафта: щавельковая распространена вдоль основного русла Оби, а колеантовая – в нижнем течении обских притоков, где благодаря подпорным явлениям могут быть развиты своеобразные внутренние дельты – приустьевые соры [5]. Поскольку в районе Ханты-Мансийска хорошо выражены взаимные подпоры Оби и Иртыша, сообщества колеантовой субассоциации выходят за пределы приустьевых соров и по низким илистым берегам внутриводных протоков почти достигают основного русла Иртыша (оп. 3-6 в таблице). Реже по берегам протоков отмечаются сообщества щавельковой субассоциации, которые относятся к варианту *Coleanthus subtilis* (оп. 7-8 в таблице).

Для нижней Оби характерны подпорные явления, обусловленные чередованием сужений и расширений поймы. В данном случае обширные подпорные зоны образуются выше по течению от суженных участков. В одну из таких подпорных зон попадает низовая часть Елизаровского заказника, где по берегу протоки у Острова Кипра также отмечены сообщества колеантовой субассоциации (оп. 1-2 в таблице).

Сообщества пойменных эфемеров появляются лишь в средне- и маловодные годы, когда меженные отмели обнажаются от воды на достаточно долгий срок. По нашим расчетам, вероятность появления ценозов с колеантом в ряду многих лет составляет 55%. Развитие конкретных сообществ завершается через 10-11 недель после обсыхания отмели [6].

В ценофлоре асс. *Cypero-Limoselletum* на нижней Оби и Иртыше отмечено 43 вида растений, в том числе 12 видов сосудистых однолетников (*Limosella aquatica*, *Coleanthus subtilis*, *Polygonum volchovense*, *Rumex ucranicus*, *Bidens radiata*, *Filaginella pilularis*, *Juncus bufonius*, *J. nastanthus*, *Androsace filiformis*, *Callitriche palustris*, *Chamomilla suaveolens*, *Chenopodium glaucum*) и 3 вида бриотерофитов (*Physcomitrella patens* (Hedw.) Schimp. in B.S.G., *Riccia cavernosa* Hoffm., *R. cf. huebeneriana* Lindenb.), 5 видов одно-двулетников (*Oenanthe aquatica*, *Rorippa palustris*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex maritimus*, *Potentilla supina* ssp. *paradoxa*), 3 вида древесных многолетников, представленных исключительно всходами высотой не более 10 см (*Salix alba*, *S. triandra*, *S. viminalis*) и 20 видами травянистых многолетников, также представленных почти исключительно имматурными и ювенильными особями (названия видов даны по [7]).

По суммарной встречаемости в сообществах ассоциации доля однолетников составляет 41,5%, одно-двулетников – 11,3%, травянистых многолетников – 40,3%, всходов древесных растений – 6,9%. По суммарному проективному покрытию доля однолетников в сообществах равна 95,7%, одно-двулетников – 0,8%, травянистых многолетников –

3,0%, ивовых всходов – 0,5%. Таким образом, в пойменном эфемеретуме нижнего Иртыша и нижней Оби однолетники, представленные меньшим числом видов, играют более значимую ценотическую роль, нежели в пойменном эфемеретуме Черного Иртыша [8], что объясняется большей продолжительностью половодий.

Сообщества с колеантом маленьким встречаются в России только в таежной зоне Обь-Иртышского бассейна и на нижнем Амуре [9]. До 1929 года они отмечались и на р. Волхов, но исчезли после пуска Волховской ГЭС [1]. Являясь образцом естественной серийной растительности пойм и местообитанием реликтового вида, внесенного в Красную книгу РСФСР, эти сообщества представляют большой научный интерес и предложены к охране в Зеленой книге Сибири [6]. Как образец оригинального типа растительности и своеобразной адаптации к необычным и переменчивым экологическим условиям они представляют несомненную ценность для учебных курсов по экологии, ботанике и ботанической географии. В то же время мы располагаем крайне скудной информацией о распространении, экологии и динамике данных сообществ. Поэтому работы по их выявлению и изучению необходимо продолжать и усиливать.

В заключение выражаем признательность Экологическому фонду Ханты-Мансийского автономного округа, финансовая поддержка которого позволила получить новую интереснейшую информацию по данному вопросу.

Литература

1. Цвелев Н.Н. Влагалищцветник маленький // Красная книга РСФСР. Растения. М., Росагропромиздат, 1988. С. 349-350.
2. Таран Г.С. Малоизвестный класс растительности бывшего СССР – пойменный эфемеретум (*Isoëto-Nanojuncetea Br.-Bl. et Tx.* 43) // Сиб. экол. журн. 1995. Т. 2, № 4. С. 373-382.
3. Pietsch W. Beitrag zur Gliederung der europäischen Zwergbinsengesellschaften (*Isoëto-Nanojuncetea Br.-Bl. et Tx.* 1943) // *Vegetatio*. 1973. Bd. 28, № 5-6. S. 401-438.
4. Ellenberg H. *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht*. Stuttgart: Ulmer, 1982. S. 794-802.
5. Таран Г.С. Пойменный эфемеретум средней Оби – новый для Сибири класс *Isoëto-Nanojuncetea Br.-Bl. et Tx.* 1943 в северном пределе распространения // Сиб. экол. журн. 1994. Т. 1, № 6. С. 595-599.
6. Таран Г.С. Колеантово-красовласковые (*Callitriche verna* + *Coleanthus subtilis*) эфемеровые луга // Зеленая книга Сибири. Новосибирск: Наука., 1996. С. 297-299.

7. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб: Мир и семья, 1995. 992 с.

8. Таран Г.С. К синтаксономии пойменного эфемеретума Черного Иртыша // Сиб. биол. журн. 1993. Вып. 5. С. 79-84.

9. Нечаев А.П., Нечаев А.А. *Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidel в приамурской части ареала // Бот. журн. 1973. Т. 58, № 3. С. 440-446.

FINDS OF CYPERO-LIMOSELLETUM (OBERD. 1957) KORNECK 1960 IN FLOODPLAINS OF LOWER OB AND LOWER IRTYSH

G.S. Taran

Central Siberian Botanical Garden of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences

Stands of Cypero-Limoselletum (Isoëto-Nanojuncetea) were found in floodplains of lower Ob (61°27' north) and lower Irtysh (60°59' north) in September of 1997. The stands belong to subassociations C.-L. coleanthetosum Taran 1994 and C.-L. rumicetosum ucranici Taran 1994 (var. *Coleanthus subtilis*). Vascular coenoflora of the stands includes 40 species: 12 ones of annuals, 5 – annual or biennial plants, 20 – herbaceous perennials and 3 – arboreous plants (seedlings of *Salix* spp.). Besides, 3 species of bryotherophytes were found. In the stands, summary constancy of annuals consists 41,5%, annual or biennial plants – 11,3%, herbaceous perennials – 40,3%, arboreous seedlings – 6,9%. Summary cover of annuals consists 95,7%, annual or biennial plants – 0,8%, herbaceous perennials – 3,0%, arboreous seedlings – 0,5%. In order to characterize the association 8 relevés are brought. Table 1, bibl. 9 names.

**Ассоциация Cypero-Limoselletum (Oberd. 1957) Korneck 1960
из пойм нижней Оби (оп. 1-2) и нижнего Иртыша (оп. 3-8)**

Номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8
Полевой номер описания	80	81	106	107	109	110	108	111
Площадь описания, кв.м	1	0,2	2	5	2	2	5	6
Высота сообщества, см	1	1	2	1,5	2	1	1	1
Проективное покрытие, %	35	70	50	60	50	50	30	35
Число видов сосудистых	22	16	14	18	17	18	18	20
Число видов мхов	0	1	3	3	3	3	3	1
Д. в. асс. Cypero-Limoselletum								
<i>Limosella aquatica</i>	3	10	45	25	20	25	20	12
<i>Physcomitrella patens</i>	.	.	1	+	+	+	1	.
Д. в. субасс. С.-L. coleanthetosum								
<i>Coleanthus subtilis</i>	20	5	2	30	30	25	2	20
<i>Polygonum volchovense</i>	+	.	+	+	+	+	.	+
<i>Eleocharis acicularis</i> f. <i>annua</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. субасс С.-L. rumicetosum ucranici								
<i>Rumex ucranicus</i>	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Bidens radiata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
Д. в. Isoëto-Nanojuncetea								
<i>Filaginella pilularis</i>	3	3	+	+	+	+	+	+
<i>Riccia cavernosa</i>	.	+	+	+	+j	+j	+	rj
<i>Riccia</i> cf. <i>huebeneriana</i>	.	.	+	+	+j	rj	+	.
<i>Juncus bufonius</i>	.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Androsace filiformis</i>	.	.	.	.	r	.	+	.
Д. в. Phragmito-Magnocaricetea								
<i>Eleocharis palustris</i>	+	1	.	+	+	+	+	2
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	+	+	+	.	+	+	+
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	+	.	+j	+j	+	.	rj
<i>Rorippa amphibia</i>	1	1	1	.	.	+	+	+
<i>Carex acuta</i>	+j	+	.	+j	+j	+j	.	+j
<i>Oenanthe aquatica</i>	+j	.	+	+j	.	+	.	.
Прочие виды								
<i>Callitriche palustris</i>	1	50	+	+	+	+	+	+
<i>Rorippa palustris</i>	+	+	+	+	+	+	1	+
<i>Equisetum arvense</i> f. <i>prostratum</i>	1	+	+	+	+	+	2	+
<i>Salix</i> spp. (perjuv.)	+	.	.	r	.	+	.	+
<i>Ptarmica cartilaginea</i>	1	.	.	.	+j	.	+j	rj
<i>Ranunculus sceleratus</i>	.	.	.	2	.	+	.	+
<i>Salix alba</i> (juv.)	.	.	+	.	+	.	2	.
<i>Salix viminalis</i> (juv.)	.	.	+	.	.	.	+	+

Также отмечены: *Batrachium* sp. – 1(+), 6(+); *Butomus umbellatus* – 5(+); *Cardamine pratensis* – 1(+), 2(+); *Chamomilla suaveolens* – 4(+), 7(+); *Chenopodium glaucum* – 5(+); *Epilobium tetragonum* – 4(+); *Equisetum fluviatile* – 2(+); *Galium palustre* – 1(+); *Hippuris vulgaris* – 6(rj), 8(rj); *Inula britannica* – 2(+); *Juncus nastanthus* – 7(+); *Mentha arvensis* – 1(1), 2(+); *Phalaroides arundinacea* – 2(+), 8(+); *Plantago major* – 5(rj), 7(+); *Potentilla supina* ssp. *paradoxa* – 4(+); *Ranunculus gmelinii* – 1(+j), 6(+); *Rumex maritimus* – 1(+), 4(+); *Salix triandra* – 3(+).

Проективное покрытие (ПП) видов указано в баллах и процентах: **r** – ПП не более 0,01%, + - ПП менее 1%; ПП 1% и более указывается в процентах. Условное обозначение: **j** – ювенильные особи.

Адреса описанных сообществ: **оп. 1, 2** – 06.09.1997, Елизаровский заказник, илистый берег протоки к ЮВ от Острова Кипра, 61°27'30" с.ш., 67°39'35" в.д.; **оп. 3-8** – 27.09.1997, окрестности г. Ханты-Мансийска, илистые берега впадающих в Иртыш проток: 60°59' с.ш., 69°04' в.д. (оп. 3, 4); 60°59'30" ш.ш., 69°06' в.д. (оп. 5-8).