

Б. С. Харитонцев

К характеристике видов семейства *Cyperaceae* Juss. юга Тюменской области

Семейство *Cyperaceae* — одно из ведущих во флоре юга Тюменской области. Значительное число видов осоковых позволяет характеризовать различные процессы во флоре региона. Среди *Cyperaceae* из 76 видов род *Carex* L. — самый крупный в семействе, включающий 59 видов. Виды *Carex* различаются морфологическими, экологическими и географическими признаками. Сопоставление этих параметров позволяет выяснять особенности флоры региона в пространстве и времени. Выяснение роли *Carex* в ценозах показывает их участие в формировании растительного покрова юга Тюменской области. Характеристика соотношения жизненных форм *Carex* отражает особенности экотопов региона. Виды *Carex* документируют этапы флорогенеза во флоре региона. Для юга Тюменской области впервые приведены *Eleocharis klingei* (Meinsh.) V. Fedtsch., *Carex hartmanii* Cajander., *Carex lapponica* O. Lang., *Carex korshinskyi* Kom., *Carex media* R. Br., *Carex panicea* L., *Carex rhizina* Blytt ex Lindblom., *Carex vesicata* Meinsh.

Ключевые слова: *Carex*, *Cyperaceae*, Тюменская область, вид, признаки, местонахождения, флорогенез.

Введение. Изучение видового состава *Cyperaceae* юга Тюменской области определено несколькими причинами. Виды осоковых в основном растения-гигрофиты. Соответственно в данном регионе, территория которого отличается существенной обводненностью, *Cyperaceae* характеризуются видовым богатством, входят в десятку ведущих семейств флоры и в определенной мере отражают ее оригинальность. Не менее важна роль данного семейства и в выяснении вопросов флорогенеза в пределах Западно-Сибирской равнины, куда входит и юг Тюменской области. *Cyperaceae* отражают характер связи флоры региона с близлежащими территориальными флористическими комплексами Восточной Европы, Средней Азии, Восточной и Южной Сибири [8; 13; 14]. Кроме того, осоковые — растения синантропофобные, поэтому их изучение может отразить состояние экосистем с произрастающими в них осоковыми и показать влияние антропогенных факторов на экосистемы региона.

Впервые видовой состав осоковых для Тобольской губернии был приведен П. Н. Крыловым (табл. 1).

Таблица 1

Число видов *Cyperaceae* Juss. на юге Тюменской области

Источники	Роды												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Флора Сибири	—	5	4	2	4	44	—	—	—	—	—	—	—
Флора и растительность Южного Зауралья	1	3	5	2	5	50	—	—	—	—	—	—	—
Определитель растений юга Тюменской области	1	4	6	3	5	56	1	—	—	—	—	—	—
Флора Западной Сибири	1	5	4	1	4	40	—	—	—	—	—	—	—

Примечание: 1 — *Cyperus* L.; 2 — *Eriophorum* L.; 3 — *Scirpus* L.; 4 — *Bulboschoenus* (Aschers.) Palla; 5 — *Eleocharis* R. Br.; 6 — *Carex* L.; 7 — *Rhynchospora* Vahl.; 8 — *Juncellus* (Griseb.) Clarke; 9 — *Scirpoides* Seguiet.; 10 — *Blysmus* Panz. ex Schult.; 11 — *Dichostylis* Beauv. ex Lest.; 12 — *Trichophorum* Pers.; 13 — *Kobresia* Willd.

Для юга области в его работе отмечено 55 видов *Cyperaceae* [8]. Во «Флоре Сибири» [14] список расширен до 59. В ряде работ [1; 5; 9; 12; 15—19] приводятся флористические списки.

© Харитонцев Б. С., 2018

стические списки, содержащие и перечень Сурегасеае для флоры районов юга области. Н. И. Науменко [10] указывает на произрастание в данном регионе 66 видов Сурегасеае. Позднее при обработке семейства Сурегасеае для «Определителя сосудистых растений Тюменской области» [2] для юга области приведено уже 80 видов. Но даже в этой работе учтены не все литературные данные, например, не указан вид *Carex falcata* Turcz. [3].

Из 13 родов осоковых на юге области в процессе экскурсирования нами были собраны представители 7 родов. Отсутствие представителей 6 родов во флоре региона юга Тюменской области можно объяснить зональными особенностями флоры. Ее равнинный и бореальный характер не способствует произрастанию здесь видов с арктоальпийскими, монтанскими или субтропическими связями.

Изучение видового состава Сурегасеае проводилось нами в течение 1990—2017 гг. Ниже приведен список видов осоковых, собранных нами на юге Тюменской области. Образцы видов хранятся в гербарии Тобольской комплексной научной станции УрО РАН (автор гербарного материала Б. С. Харитонцев). Номенклатура приведена по работе «Конспект флоры Сибири» [7].

1. *Scirpus fuscus* L. На илистом месте берега р. Иртыш в 1 км ниже по течению от Речпорта г. Тобольска.

2. *Eriophorum angustifolium* Honck. На моховых болотах, по заболоченным лугам во всех р-нах, изредка (окрестности г. Тобольска, д. Иртыш Вагайского р-на).

3. *Eriophorum gracile* W. D. J. Koch. ex Roth. На моховых болотах, заболоченных лугах: разъезд Шестаковский Тобольского р-на, д. Новоселово Ярковского р-на и др. Вид относительно редкий во флоре региона.

4. *Eriophorum* × *medium* Anderss. Очень редко в окрестностях д. Хмелево Тобольского р-на на низинном болоте.

5. *Eriophorum russeolum* Fries. На сфагновом болоте в окрестностях д. Малозоркальцево Тобольского р-на.

6. *Eriophorum vaginatum* L. На сфагновых болотах, в степных и лесостепных р-нах — на рьях, часто с другими бореальными реликтами для этих регионов (д. Чесноки Бердюжского р-на и др.).

7. *Scirpus lacustris* L. По берегам зарастающих озер и стариц, изредка во всех р-нах. Иногда образует заросли на больших площадях (оз. Светлое Тобольского р-на).

8. *Scirpus radicans* Schkuhr. По сырому песчаному берегу оз. Андреевского у п. Боровской Тюменского р-на, в 5 км южнее с. Черное Вагайского р-на. Редкий вид.

9. *Scirpus sylvaticus* L. Наиболее распространенный вид камышей юга области, во всех р-нах по сырым лугам и лесам, на болотах.

10. *Scirpus tabernaemontani* (C. C. Gmel.) Palla. По берегам водоемов, часто вблизи солонцов. Изредка в лесостепных и степных р-нах (с. Исетское и др.).

11. *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla. На солонцеватых лугах, по берегам водоемов. По пойме р. Иртыш доходит до Тобольска (окрестности д. Мостовая Тобольского р-на).

12. *Bolboschoenus planiculmis* (Fr. Schmidt) Egor. Окрестности с. Окунево Бердюжского р-на.

13. *Eleocharis acicularis* (L.) Roem. et Schult. По илистым и песчаным берегам водоемов, во всех р-нах, иногда массово на значительных площадях (озеро п. Менделеево Тобольского р-на).

14. *Eleocharis klingeii* (Meinsh.) V. Fedtsch. На солончаковом лугу в окрестностях с. Исетское Исетского района. Новый для флоры Западной Сибири вид.

15. *Eleocharis mamillata* Lindb. f. По илистому берегу озера в п. Менделеево, местами фониров.

16. *Eleocharis sareptana* Zinserl. По солонцеватым лугам в окрестностях с. Исетское Исетского р-на.
17. *Rhynchospora alba* (L.) Vahl. На сфагновых сплавинах оз. Черного в 8 км восточнее д. Тоболтуры Тобольского р-на.
18. *Carex acuta* L. По заливным лугам, у водоемов, в пойменных лесах. Один из широко распространенных видов осок в регионе, формирующий осокорники в поймах рек.
19. *Carex acutiformis* Ehrh. По заливным лугам, на низинных болотах. Редко: окрестности д. Русские Медянки Тобольского р-на, разъезд Шестаковский Тобольского р-на, заливные луга в пойме р. Иртыш у моста трассы Тюмень — Тобольск.
20. *Carex appropinquata* Schumach. В заболоченных сосновых и березовых лесах. На переходных болотах. Иногда выступает как содификатор, особенно на притеррасных понижениях вдоль Иртышского Уступа (окрестности г. Тобольска, д. Епанчино Тобольского р-на, д. Фатеево Вагайского р-на и др.).
21. *Carex aquatilis* Wahlenb. Вдоль водоемов, в основном в пределах южной тайги: окрестности д. Малозоркальцево Тобольского р-на, с. Горнослинкино Уватского р-на и др.
22. *Carex arnellii* H. Christ. В липняках, вид тилетного комплекса: окрестности станции Абаевская Ярковского р-на, на Соляной горе Тобольского р-на, окрестности г. Тобольска.
23. *Carex aspratilis* V. Krecz. На солонцах. Собрана в окрестностях д. Песочное и с. Ильинское Казанского р-на.
24. *Carex atherodes* Spreng. На пойменных лугах, притеррасных понижениях. Одна из наиболее высоких осок нашей флоры. Местами фонирована: окрестности с. Ивановского Тобольского р-на, в пойме р. Иртыш.
25. *Carex bohémica* Schreb. На заливных лугах, по окраинам мочажин, илистым берегам озер. Иногда массово: пойма р. Тобол у д. Новоселово Ярковского р-на.
26. *Carex brunnescens* (Pers.) Poir. В травянистых сосняках: окрестности п. Заречный Вагайского р-на, д. Белой Тобольского р-на.
27. *Carex buxbaumii* Wahlenb. На травянистых лугах, по опушкам березняков. Редко в лесостепных районах: в окрестностях д. Чесноки Бердюжского р-на, г. Заводоуковска.
28. *Carex canescens* L. По болотам, болотистым берегам водоемов. В заболоченных лесах. Нередко во всех р-нах.
29. *Carex capillaris* L. На пойменных лугах р. Бешкильки, в 3 км севернее с. Исетское Исетского р-на и 4 км восточнее с. Аромашево Аромашевского р-на.
30. *Carex caryophyllea* Latourg. По сухим лугам, в осветленных березняках. Нередко в лесостепных и южнотаежных р-нах, по коренному берегу р. Иртыш поднимается до Тобольска.
31. *Carex cespitosa* L. На низинных болотах, по болотистым лугам. Кочкарная осока, нередко во всех р-нах: окрестность п. Менделеево.
32. *Carex chordorrhiza* Ehrh. На переходных болотах, замшелых заболоченных лесах, по сплавинам. Довольно редкий вид во флоре южной тайги: д. Иртыш Вагайского р-на, Чистое болото в окрестностях г. Тобольска.
33. *Carex diandra* Schrank. На осоково-сфагновых болотах, часто аспектирует: окрестности г. Заводоуковска, д. Куларовой Вагайского р-на.
34. *Carex digitata* L. По липовым и пихтовым лесам. Редко: окрестности д. Шестаковой Тобольского р-на, станции Абаевская Ярковского р-на и др.
35. *Carex diluta* Vieb. По солонцеватым лугам в окрестностях с. Исетское Исетского р-на.

36. *Carex dioica* L. На осоково-сфагновых болотах вдоль Иртышского Уступа, нередко в Тобольском и Вагайском р-нах: п. Иртыш Вагайского р-на.
37. *Carex disperma* Dew. В заболоченных хвойных и лиственных лесах. Нередко в южнотаежных р-нах: д. Карачино Тобольского р-на и др.
38. *Carex disticha* Huds. На солонцеватых лугах, нередко по Иртышу доходит до г. Тобольска, иногда аспектирует (окрестности д. Комарица Тобольского р-на).
39. *Carex elongata* L. В заболоченных ивовых и ольховых лесах, в таежных районах нередко, южнее — точечные местонахождения (с. Станичное Исетского р-на).
40. *Carex ericetorum* Poll. В сухих песчаных борах. Нередко севернее линии с. Станичное Исетского р-на — г. Ялуторовск — г. Заводоуковск — с. Аромашево — с. Викулово. Нередко в южнотаежных и лесостепных р-нах.
41. *Carex hartmanii* Cajander. В травянистых березняках, по опушкам: окрестности п. Верхний Бор Тюменского р-на и др.
42. *Carex falcata* Turcz. По травянистым соснякам: окрестности г. Заводоуковска, с. Ярково Ярковского р-на.
43. *Carex globularis* L. По переходным болотам, в заболоченных лесах. Часто фонировано: окрестности д. Пономаревой Заводоуковского р-на, п. Тараскуль Тюменского р-на.
44. *Carex juncella* (Fries) Th. Fries. По песчаным мокрым берегам озер, на переходных болотах. В таежных районах нередко, южнее — единичные местонахождения: оз. Андреевское Тюменского р-на.
45. *Carex korshinskyi* Kom. По остепненным борам: урочище «Марьино Ущелье» в Исетском р-не.
46. *Carex lapponica* O. Lang. По гипновым болотам: окрестности д. Карачино Тобольского р-на.
47. *Carex lasiocarpa* Ehrh. Вдоль берегов водоемов, на низинных болотах. Нередко во всех р-нах.
48. *Carex leporina* L. На мокроватых лугах, лесных опушках. Нередко в Тобольском, Вагайском, Аромашевском и других р-нах.
49. *Carex limosa* L. На сплавиных озерах, по рямам: оз. Черное Тобольского р-на и др.
50. *Carex loliacea* L. По переходным болотам, в заболоченных хвойных лесах: окрестности г. Тобольска на Чистом болоте.
51. *Carex macroura* Meinsh. В мелколиственных и хвойных лесах. Часто как субдоминант в липняках, березняках, сосняках и мелкоосочковых осинниках.
52. *Carex media* R. Вг. На замшелых лесных полянах, часто при выходе грунтовых вод. Редко в Тобольском р-не: окрестности с. Ивановское, д. Шестакова.
53. *Carex microglochin* Wahlenb. На сфагновых сплавиных озера Светлого Тобольского р-на.
54. *Carex montana* L. По сухому лугу у станции Картымская Тюменского р-на.
55. *Carex nigra* (L.) Reichard. На мокрых лугах, при выходе грунтовых вод. Редко в Тобольском р-не, д. Вершина в окрестностях г. Тобольска, д. Лыткино и д. Филатовой.
56. *Carex obtusata* Liljebl. По остепненным склонам. Редко, по коренному берегу р. Иртыш доходит до с. Абалак и п. Сибиряк Тобольского р-на.
57. *Carex omskiana* Meinsh. На низинных болотах. Кочкарная осока. Отличается наличием сетчатого окаймления влагалищ листьев и их блестящим серовато-желтым цветом. Иногда фонировано: д. Покровское Ярковского р-на.
58. *Carex pallescens* L. На лесных влажноватых лугах. Нередко в Тобольском, Ярковском, Ялуторовском и других р-нах.

59. *Carex panicea* L. На торфянистом лугу в 1,5 км южнее автостанции с. Байкалово Тобольского р-на.
60. *Carex paupercula* Michx. На переходных болотах. Вдоль Иртышского Уступа часто: в Тобольском, Вагайском и других р-нах.
61. *Carex pediformis* С. А. Меу. По каменистым остепненным участкам Ишимских бугров. Редко: в окрестностях д. Доновая Казанского р-на, д. Клепалова Ишимского р-на и др.
62. *Carex praecox* Schreb. По сухим склонам, остепненным участкам, в пойменных ивняках, где может фонировать при высоте растений около 0,6 м (Ивняк на «Песках» в г. Тобольске).
63. *Carex pseudocyperus* L. На низинных болотах, вдоль берегов лесных небольших рек. Иногда массово (пойма р. Тобол у д. Новоселовой Ярковского р-на).
64. *Carex redowskiana* С. А. Меу. По гипновым болотам, нередко вдоль Иртышского Уступа: д. Епанчино Тобольского р-на.
65. *Carex rhizina* Blytt ex Lindblom. В осоковом липняке у ст. Абаевская Ярковского р-на.
66. *Carex rhynchophysa* С. А. Меу. По низинным осоковым и переходным болотам. Редко: д. Винокурово Тобольского р-на.
67. *Carex riparia* Curt. На берегах рек и озер, в березняках. Часто образует заросли: окрестности с. Абатское Абатского района, д. Сорочкино Аромашевского р-на.
68. *Carex rostrata* Stokes. На заливных лугах, по низинным болотам. Вид, редкий во флоре региона. Нами собирався на Чистом болоте Тобольского р-на, где вид фонировал.
69. *Carex secalina* Willd. ex Wahlenb. На солончаках, нередко в Исетском, Казанском, Ишимском, Сладковском, Бердюжском и Упоровском р-нах.
70. *Carex sedakowii* С. А. Меу. ex Meinsh. По моховым таежным болотам в окрестностях г. Заводоуковска, станции Сетово Тобольского р-на.
71. *Carex supina* Willd. ex Wahlenb. На остепненных участках. По Ишимским буграм нередко: окрестности д. Огневой Казанского р-на.
72. *Carex tenuiflora* Wahlenb. По моховым болотам в окрестностях г. Тобольска, редко.
73. *Carex tomentosa* L. По степям, на солонцеватых пойменных лугах. Изредка в окрест. Заводоуковска, Упорова и др. (пойма р. Тобол у д. Пономаревой, с. Аромашево).
74. *Carex vaginata* Tausch. В зеленомошных ельниках. В Тобольском, Уватском, Вагайском и Нижнетавдинском р-нах. Нередко в окрест. д. Малозоркальцево Тобольского р-на и др.
75. *Carex vesicaria* L. В низинных болотах. Изредка во всех р-нах.
76. *Carex vesicata* Meinsh. Отмечена вдоль железной дороги у д. Ингаир Тобольского р-на.

Как следует из списка, наибольшее число видов, собранных нами, относится к роду *Carex* L. — 59 из 76 видов *Cyperaceae* Juss.

При сравнении с имеющимися литературными данными не собраны *C. vulpina* L., *C. hirta* L., *C. muricata* Dew. [2], *C. reptabunda* (Trautv.) V. Krecz. (гербарий Тобольского музея: сборы Ивановского с Чистого болота в окрестностях Тобольска). В то же время результаты наших исследований позволили расширить видовой состав *Carex*, произрастающих на юге региона, за счет находок *Carex media* (окрест. с. Ивановского Тобольского р-на, 19.07.2003), *C. rhizina* (в липняках у станции Абаевская Ярковского р-на, 25.06.2008), *C. panicea* (на торфянистом лугу у автостанции Байкалово Тобольского р-на, 29.06.2015), *C. hartmanii* (в травянистом бору у п. Верхний Бор Тюменского р-на, 10.07.1995), *C. lapponica* (по гипновым болотам в окрест. д. Карачино Тобольского р-на,

23.07.2001), *C. korshinskyi* (по остепненным борам в урочище «Марьино Ущелье» Исетского р-на, 27.06.2010), *C. vesicata* (вдоль железной дороги у д. Ингаир Тобольского р-на, 04.08.1998). Расширено число местонахождений для *Carex falcata*, *C. montana* L.

Род *Carex* самый многочисленный из Cyperaceae, включающий важную для флоры региона географическую и флорогенетическую информацию. Соответственно для него проведен анализ по ряду критериев (табл. 2).

Таблица 2

Морфологические, экологические и географические особенности *Carex* L. юга Тюменской области

Виды <i>Carex</i>	Особенности видов		
	морфологические	экологические	географические
1. <i>Carex acuta</i> L.	длиннокорневищный вид	травяно-болотный вид	палеарктический вид
2. <i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	длиннокорневищный вид	травяно-болотный вид	палеарктический вид
3. <i>Carex appropinquata</i> Schumach.	дерновинно-плотнокустовой вид	травяно-болотный вид	евразийский вид
4. <i>Carex arnellii</i> H. Christ	длиннокорневищный вид	лесной неморальный вид	южносибирско-предуральский вид
5. <i>Carex aquatilis</i> Wahlenb.	длиннокорневищный вид	травяно-болотный вид	циркумбореальный вид
6. <i>Carex aspratilis</i> V. I. Krecz.	дерновинно-рыхлокустовой вид	лугово-солонцовый вид	заволжско-южносибирский вид
7. <i>Carex atherodes</i> Spreng.	длиннокорневищный вид	травяно-болотный вид	циркумбореальный вид
8. <i>Carex buxbaumii</i> Wahlenb.	дерновинно-рыхлокустовой вид	луговой вид	европейско-южносибирский вид
9. <i>Carex bohémica</i> Schreb.	дерновинно-рыхлокустовой вид	мочажинно-луговой вид	евразийский вид
10. <i>Carex brunnescens</i> (Pers.) Poir.	дерновинно-рыхлокустовой вид	лесной таежный вид	циркумбореальный вид
11. <i>Carex canescens</i> L.	дерновинно-рыхлокустовой вид	травяно-болотный вид	голаркто-голантарктический вид
12. <i>Carex capillaris</i> L.	дерновинно-рыхлокустовой вид	луговой вид	циркумбореальный вид
13. <i>Carex caryophyllea</i> Latourr.	дерновинно-рыхлокустовой вид	луговой вид	евразийский вид
14. <i>Carex cespitosa</i> L.	дерновинно-плотнокустовой вид	травяно-болотный вид	палеарктический вид
15. <i>Carex chordorrhiza</i> Ehrh.	короткокорневищно-стелющийся вид	сфагново-болотный вид	арктобореальный вид
16. <i>Carex diandra</i> Schrank.	дерновинно-плотнокустовой вид	травяно-болотный вид	биполярный вид
17. <i>Carex digitata</i> L.	дерновинно-рыхлокустовой вид	лесной неморальный вид	европейский вид
18. <i>Carex diluta</i> Bieb.	дерновинно-рыхлокустовой вид	лугово-солонцовый вид	восточно- и европейско-туранский вид
19. <i>Carex dioica</i> L.	длиннокорневищный вид	сфагново-болотный вид	евросибирский вид
20. <i>Carex disperma</i> Dew.	длиннокорневищный вид	гипново-болотный вид	циркумбореальный вид
21. <i>Carex disticha</i> Huds.	длиннокорневищный вид	луговой вид	евразийский вид
22. <i>Carex elongata</i> L.	дерновинно-рыхлокустовой вид	лесной таежный вид	евросибирский вид
23. <i>Carex ericetorum</i> Poll.	дерновинно-рыхлокустовой вид	лесной вакциниальный вид	евразийский вид
24. <i>Carex falcata</i> Turcz.	длиннокорневищный вид	лесной вакциниальный вид	восточносибирско-восточноазиатский
25. <i>Carex globularis</i> L.	длиннокорневищный вид	лесной таежный вид	евразийский вид
26. <i>Carex hartmanii</i> Cajander	дерновинно-рыхлокустовой вид	лесной неморальный вид	европейский вид
27. <i>Carex juncella</i> (Fries) Th. Fries.	дерновинно-плотнокустовой вид	таежный вид	евросибирский вид
28. <i>Carex korshinskyi</i> Kom.	длиннокорневищный вид	лугово-степной вид	европейско-западноазиатский вид
29. <i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	длиннокорневищный вид	сфагново-болотный вид	циркумбореальный вид

Продолжение табл. 2

Виды <i>Carex</i>	Особенности видов		
	морфологические	экологические	географические
30. <i>Carex lapponica</i> O. Lang.	дерновинно-рыхлокустовой вид	гипново-болотный вид	циркумбореальный вид
31. <i>Carex leporina</i> L.	дерновинно-рыхлокустовой вид	луговой вид	палеарктический вид
32. <i>Carex limosa</i> L.	длиннокорневищный вид	сфагново-болотный вид	циркумбореальный вид
33. <i>Carex loliacea</i> L.	длиннокорневищный вид	гипново-болотный вид	циркумбореальный вид
34. <i>Carex macroura</i> Meinsh.	дерновинно-рыхлокустовой вид	лесной гипново-болотный вид	урало-южносибирский вид
35. <i>Carex montana</i> L.	дерновинно-рыхлокустовой вид	лесной кверцетальный вид	центрально-восточно-европейский вид
36. <i>Carex media</i> R. Br.	дерновинно-рыхлокустовой вид	гипново-болотный вид	циркумбореальный вид
37. <i>Carex microglochin</i> Wahlenb.	длиннокорневищный вид	сфагново-болотный вид	циркумбореальный вид
38. <i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	дерновинно-рыхлокустовой вид	луговой вид	европейский вид
39. <i>Carex obtusata</i> Liljeb.	длиннокорневищный вид	луговой вид	циркумбореальный вид
40. <i>Carex omskiana</i> Meinsh.	дерновинно-плотнокустовой вид	травяно-болотный вид	евросибирийский вид
41. <i>Carex pallescens</i> L.	дерновинно-рыхлокустовой вид	лесной вид	циркумбореальный вид
42. <i>Carex panicea</i> L.	длиннокорневищный вид	лугово-солонцовый вид	средиземноморский вид
43. <i>Carex paupercula</i> Michx.	дерновинно-рыхлокустовой вид	сфагново-болотный вид	циркумбореальный вид
44. <i>Carex pediformis</i> C. A. Mey.	дерновинно-плотнокустовой вид	степной вид	восточноевропейско-азиатский вид
45. <i>Carex praecox</i> Schreb.	длиннокорневищный вид	лугово-степной вид	евроазиатский вид
46. <i>Carex pseudocyperus</i> L.	дерновинно-рыхлокустовой вид	травяно-болотный вид	циркумбореальный вид
47. <i>Carex redowskiana</i> C. A. Mey.	дерновинно-рыхлокустовой вид	гипново-болотный вид	североазиатский вид
48. <i>Carex rhizina</i> Blytt ex Lindblom.	длиннокорневищный вид	лесной неморальный вид	европейский вид
49. <i>Carex rhynchophysa</i> C. A. Mey.	длиннокорневищный вид	травяно-болотный вид	палеарктический вид
50. <i>Carex riparia</i> Curt.	длиннокорневищный вид	травяно-болотный лесостепной вид	европейско-южносибирский вид
51. <i>Carex rostrata</i> Stokes	длиннокорневищный вид	травяно-болотный вид	голарктический вид
52. <i>Carex secalina</i> Willd. ex Wahlenb.	дерновинно-рыхлокустовой вид	лугово-солонцовый вид	европейско-западноазиатский вид
53. <i>Carex sedakowii</i> C. A. Mey. ex Meinsh.	дерновинно-рыхлокустовой вид	лесной таежный вид	восточноазиатский вид
54. <i>Carex supina</i> Willd. ex Wahlenb.	длиннокорневищный вид	лугово-степной вид	европейско-западноазиатский вид
55. <i>Carex tenuiflora</i> Wahlenb.	дерновинно-рыхлокустовой вид	сфагново-болотный вид	циркумбореальный вид
56. <i>Carex tomentosa</i> L.	дерновинно-рыхлокустовой вид	луговой, лесостепной вид	евразийский вид
57. <i>Carex vaginata</i> Tausch	длиннокорневищный вид	лесной таежный вид	циркумбореальный вид
58. <i>Carex vesicaria</i> L.	длиннокорневищный вид	травяно-болотный вид	палеарктический вид
59. <i>Carex vesicata</i> Meinsh.	длиннокорневищный вид	травяно-болотный вид	восточноазиатский вид

Анализ данных таблицы 2 выявил ряд особенностей *Carex* юга области.

Габитуально виды *Carex* представлены двумя основными жизненными формами: растениями длинокорневищными (25 видов) и дерновинно-рыхлокустовыми (28 видов). Лишь *Carex chordorhiza* (короткокорневищно-стелющийся вид) и *Carex appropinquata* (дерновинно-плотнокустовой вид) — исключение из этой закономерности. Для примитивных осок характерна широколистность и незначительное число побегов в кусте. Такие жизненные формы можно наблюдать у современных видов *Carex*, максимальное число

которых встречается в Юго-Восточной Азии, Индии и южных районах Восточной Азии. Эти территории можно считать местом происхождения и первоначального развития рода *Carex* [4]. Подобные морфотипы (значительная высота, широколистность, отсутствие кустистости) соответствуют третичному уровню морфогенеза. Длиннокорневищность и кустистость (рыхлая, плотная) возникают в четвертичное время как приспособления к изменяющимся климатическим условиям при расселении *Carex* в более холодные (кустистость) и аридные (корневищность) условия. Почти равное соотношение кустистых и длинокорневищных *Carex* на юге Тюменской области свидетельствует о равнозначимом распространении гигротопных и мезотопных мест, пригодных для произрастания осок.

Экологические группы *Carex*

При анализе экологических групп осок за основу взята система М. Г. Попова [11] по ценотической приуроченности с дополнением групп лесных кверцетальных (осоки, произрастающие в сухих светлых лиственных лесах с доминантом *Quercus L.*), лесных вакциниальных (осоки сосновых боров и сухих сосняков с субдоминантом *Vaccinium vitis-idaea L.*), гипново-болотных видов.

Таблица 3

Экологические группы видов *Carex L.* юга Тюменской области по ценотической приуроченности

Экологические группы	Число видов	Доля от общего числа видов, %	Примеры видов
1. Сфагново-болотные виды	7	13	<i>Carex limosa L.</i>
2. Гипново-болотные виды	5	9	<i>Carex loliacea L.</i>
3. Травяно-болотные виды	16	28	<i>Carex acuta L.</i>
4. Лесные таежные виды	5	9	<i>Carex brunnescens (Pers.) Poir.</i>
5. Лесные кверцетальные виды	1	2	<i>Carex montana L.</i>
6. Лесные вакциниальные виды	2	4	<i>Carex ericetorum Poll.</i>
7. Лесные неморальные виды	4	8	<i>Carex digitata L.</i>
8. Луговые виды	8	15	<i>Carex disticha Huds.</i>
9. Лугово-степные виды	3	6	<i>Carex tomentosa L.</i>
10. Степные виды	3	6	<i>Carex secalina Willd. ex Wahlenb.</i>

Наиболее существенную ценотическую роль выполняют осоки в болотных фитоценозах — соответственно их доля самая высокая (почти 62%). Иногда данные виды формируют травяные болота на больших площадях. В пойме Иртыша по заиленным старицам центральной поймы (Вагайский, Тобольский и Уватский р-ны), а также в притеррасной пойме отмечены травяные осоковые болота из *Carex acuta*, *C. aquatilis*, *C. atherodes*, *C. disticha*, занимающие площади в сотни квадратных метров. Лесные травяные болота из кочкарных осок *Carex appropinquata*, *C. diandra* на значительных площадях выявлены у коренного берега Иртыша вблизи д. Клепаловой и Епанчино Тобольского р-на, д. Кобякская Вагайского р-на.

Роль доминантов или субдоминантов могут выполнять *Carex praecox* (березняки осочковые вблизи д. Огнево Казанского района), *Carex diluta* (осоковые ценозы на солонцах у д. Песочное Казанского р-на, д. Александровки Сладковского р-на). На сфагновых болотах может фонировать *Carex lasiocarpa* (болота у п. Комсомольского Уватского р-на). Европейский относительно редкий вид *Carex digita* формирует липняки осочковые (*Tilium caricosum*) вблизи ст. Абаевской Яркового р-на.

Обсуждая ценотическую роль осок, следует остановиться на виде *Carex macroura*. В южнотаежных районах области (Тобольский, Яровский, Вагайский), а также в ряде

подтаежных р-нов (Исетский, Нижнетавдинский) отмечены липняки, пихтарники, березняки с субдоминантом *Carex macroura*. Реже субдоминирующую роль выполняет *Carex ericetorum* (сосняки мелкоосочковые вблизи г. Заводоуковска). Но преобладающее большинство осок не играет роли доминантов или субдоминантов, встречается в экосистемах обычно в небольшом количестве экземпляров.

Географические особенности *Carex* позволяют выяснить генезисные связи флоры юга области.

Европейские связи флоры юга Тюменской области проявляются через проникновение на территорию региона *Carex digitata*, *C. rhizina*, *C. hirta* L., *C. muricata* L. Виды проникли в Западную Сибирь в атлантический период голоцена. Об этом свидетельствует небольшое число местонахождений видов на Западно-Сибирской равнине и направление проникновения в регион (в отличие, например, от евросибирских или евразийских видов с местонахождениями по всей Сибири).

Carex macroura — дерновинная осока секции *Digitatae* (Fries) Christ. травяных и зеленомошных лесов Урала, Приуралья, Казахстана и Западной Сибири [14], где замещает европейский лесной вид *Carex digitata*, доходящий на востоке до Западной Сибири. В горных районах Сибири *Carex macroura* замещается родственным видом *Carex macroura* ssp. *kirilowii* Malyshev. Ареал осоки большехвостой *Carex macroura* и особенности экологии позволяют предположить формирование данного вида на перигляциальной территории, подверженной влиянию западносибирских оледенений плейстоцена.

Carex montana — лесной кверцетальный вид. Растения, характерные для светлых лиственных лесов с доминантами — видами рода *Quercus* L., развитыми в Европе. Соответственно в Сибири, в том числе и Западной, подобные виды встречаются крайне редко. Их местонахождения имеют точечный характер, что объясняется, с одной стороны, кратковременностью таких связей (субатлантический период голоцена), а с другой — значительной удаленностью Западной Сибири от ценоареала кверцетальных сообществ.

Особый интерес в выяснении вопросов флорогенеза представляют арктоальпийские и монтанно-бореальные виды осок.

Арктоальпийские виды (*Carex microglochis*, *Carex media*) обычно имеют разрыв ареала на равнине, ареал подобных видов фрагментирован на арктическую и альпийскую части. Местонахождения на равнине — точечные (реликтовые, вблизи г. Тобольска), представляющие собой фрагменты ареала арктоальпийца в плейстоцене, когда ареал вида был сплошным от края ледника на равнине до гор. Большинство осок юга Тюменской области имеет или циркумбореальный, или палеарктический ареал, что свидетельствует о доплейстоценовом времени их произрастания на данной территории. Большинство *Carex* — гигрофиты или гигромезофиты. При формировании их ареалов определяющим фактором является градиент влажности. Это относится в первую очередь к лесным видам. Юг Тюменской области часто является пределом как для западных (*Carex digitata*), так и восточных (*Carex falcata*) видов как регион, не соответствующий экологическим требованиям данных групп. В меньшей мере на распространение осок влияет температурный фактор и связанные с ним явления, например развитие солонцов. У степных видов осок данный фактор при формировании ареалов является определяющим. Это же можно отнести и к арктическим (тундровым) видам за пределами их оптимумов ареалов. Произрастание осок в нетипичных для них условиях в настоящее время можно объяснить существованием для осок в этих местах в прошлом оптимальных условий. Местонахождения степных (*Carex reptabunda*), лесных неморальных (*Carex digitata*), тундровых (*Carex capitata*) в окрест. г. Тобольска (южная тайга), горных (*Carex buxbaumii*) и аридно-восточных (*Carex falcata*) в окрестностях Ярково являются наследием флорогенетических процессов, происходивших в разное время на юге региона.

Выводы. В процессе изучения видового состава Cyperaceae юга Тюменской области нами отмечено произрастание 76 видов данного семейства, гербарные образцы которых хранятся в гербарии Тобольской комплексной научной станции УрО РАН. Ряд видов (*Carex media*, *C. rhizina*, *C. panicea* L., *C. hartmanii*, *C. lapponica*, *C. korshinskyi*, *Eleocharis klingei*) впервые указаны для флоры региона.

Для редких видов приведены дополнительные местонахождения (*Carex arnellii*, *C. montana*, *C. obtusata* и др.). По эколого-ценотическому влиянию среди Cyperaceae наибольшее значение имеет род *Carex*. Все осоки юга Тюменской области подразделяются на 10 эколого-ценотических групп. Около 62% *Carex* юга области — болотные виды. Второе место занимают лесные виды (22%). На луговые и лугово-степные виды приходится 16%. Габитуально виды *Carex* юга региона подразделяются на длиннокорневищные (25 видов) и дерновинно-рыхлокустовые (28 видов) жизненные формы. Почти равное их соотношение отражает сходное распространение переувлажненных и нормально увлажненных экотопов в регионе.

Роль доминантов в ценозах играют в основном осоки на больших площадях в поймах Иртыша, Тобола и других рек, а также на плакоре экотопа низинных болот, где сформированы сообщества из *Carex acutiformis*, *Carex appropinquata* и др. В географическом отношении преобладают виды с обширными (палеарктические — голарктические и др.) ареалами, отражающие доплейстоценовое время существования осоковых в Западной Сибири, в том числе и на юге области. В то же время разнообразные эколого-ценотические процессы на юге региона, происходящие в разное время, подтверждаются точечными местонахождениями степных неморальных, аркто-альпийских, монтанно-бореальных видов на территории юга Тюменской области.

Список использованной литературы

1. Глазунов В. А., Хозяинова Н. В. Таксономическое разнообразие флоры Нижнетавдинского района Тюменской области и его раритетный компонент // Проблемы изучения растительного покрова Сибири : материалы IV Междунар. конф. Томск, 2010. С. 73—75.
2. Глазунов В. А., Науменко Н. И., Хозяинова Н. В. Определитель сосудистых растений Тюменской области. Тюмень : РГ «Прспект», 2017. 744 с.
3. Говорухин В. С. Флора Урала. Определитель растений, обитающих на горах Урала и в его предгорьях от берегов Карского моря до южных пределов лесной зоны. Свердловск : Обл. изд-во, 1937. 536 с.
4. Егорова Т. В. Осоки (*Carex* L.) России и сопредельных государств в пределах бывшего СССР. СПб. ; Сент-Луис (США), 1999. 772 с.
5. Ильминских Н. Г. Редкости Тобольской флоры // Вестник Курганского государственного университета. 2015. № 1 (35). С. 50—51.
6. Капитонова О. А., Харитонцев Б. С., Капитонов В. И. Новые находки редких и исчезающих видов растений на юге Тюменской области [Электронный ресурс] // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2017. № 2 (22). С. 1—13. URL: http://vestospu.ru/archive/2017/articles/1_22_2017.pdf.
7. Конспект флоры Сибири: Сосудистые растения / сост. Л. И. Малышев, Г. А. Пешкова, К. С. Байков [и др.]. Новосибирск : Наука, 2005. 362 с.
8. Крылов П. Н. Флора Западной Сибири. Вып. III. Cyperaceae — Orchidaceae. Томск, 1929. 718 с.
9. Кузьмин И. В., Драчев Н. С. Сосудистые растения окрестностей кугакской системы озер // Словцовские чтения-2005 : материалы XVII всерос. науч.-практ. краевед. конф. Тюмень, 2005. С. 228—229.
10. Науменко Н. И. Флора и растительность Южного Зауралья. Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2008. 512 с.
11. Попов М. Г. К истории развития флоры (флорогенезу) Украины // Филогения, флорогенетика, флорография, систематика. Киев : Наук. думка, 1983. Ч. 1. С. 117—130.
12. Токарь О. Е. Флора, растительность и фитоиндикация состояния водных экотопов р. Ишим и пойменных озер в пределах Тюменской области. Ишим : ИГПИ им. П. П. Ершова, 2006. 208 с.

13. Флора европейской части СССР / Т. В. Егорова, В. С. Новиков, В. В. Протопопова, Л. А. Смольянинова. Т. 2. Л. : Наука, 1976. 236 с.
14. Флора Сибири : в 14 т. Т. 3. Сурегасеae / под ред. Л. И. Малышева. Новосибирск : Наука, Сиб. отд., 1990. 280 с.
15. Харитонцев Б. С. Определитель растений юга Тюменской области. Тобольск : Изд-во Тобольского гос. пед. ин-та, 1994. 441 с.
16. Хозяинова Н. В. Особенности флоры и растительности охраняемых территорий северной лесостепи Тюменской области // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. Тюмень, 2000. С. 85—88.
17. Хозяинова Н. В. Флористические находки в Вагайском районе Тюменской области // Словцовские чтения-1998 : тез. докл. регион. науч.-практ. конф. Тюмень, 1998. С. 182—183.
18. Хозяинова Н. В. Флористические находки в Нижне-Тавдинском районе Тюменской области // Словцовские чтения-1997 : тез. докл. регион. науч.-практ. конф. Тюмень, 1997. С. 173—174.
19. Хозяинова Н. В., Кузьмин И. В., Драчев Н. С. Флора Ярковского района Тюменской области // Вестник Курганского государственного университета. Сер. Естественные науки. 2011. Т. 2, № 21. С. 29—35.

Поступила в редакцию 07.08.2018

Харитонцев Борис Степанович, доктор биологических наук, старший научный сотрудник Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук Российская Федерация, 626152, Тюменская область, г. Тобольск, ул. Академика Юрия Осипова, 15
E-mail: haritoncev52@mail.ru

UDC 581.95(571.1)

B. S. Kharitoncev

To the characteristic of species of the family Cyperaceae Juss. in the South of the Tyumen region

Family Cyperaceae — one of the flora leaders in the South of the Tyumen region. A significant number of sedge species allows characterizing various processes in the flora of the region. Among the 76 species of Cyperaceae, the genus *Carex* L. is the largest in the family, including 59 species. *Carex* species differ in morphological, ecological and geographical features. Comparison of these parameters allows to find out the features of the flora of the region in space and time. Clarification of the role of *Carex* in cenoses shows their participation in the formation of vegetation in the South of the Tyumen region. The characteristics of *Carex* life forms ratio reflects the features of ecotopes in the region. *Carex* species document the stages of in the region flora genesis. The flora of the region is characterized by *Eleocharis klingei* (Meinsh.) B. Fedtsch., *Carex hartmanii* Cajander., *Carex lapponica* O. Lang., *Carex korshinskyi* Kom., *Carex media* R. Br., *Carex panicea* L., *Carex rhizina* Blytt ex Lindblom., *Carex vesicata* Meinsh.

Key words: *Carex*, Cyperaceae, Tyumen region, species, signs, location, florogenesis.

Kharitoncev Boris Stepanovich, Doctor of Biological Sciences, Senior Researcher Tobolsk complex scientific station of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences Russian Federation, 626152, Tyumen region, Tobolsk, ul. Akademika Yuriya Osipova, 15
E-mail: haritoncev52@mail.ru

References

1. Glazunov V. A., Khozyainova N. V. Taksonomicheskoe raznoobrazie flory Nizhnetavdinskogo raiona Tyumenskoj oblasti i ego raritetnyy komponent [Taxonomic diversity of the flora of the Nizhnetavdinsky district of the Tyumen region and its rare component]. *Problemy izucheniya rastitel'nogo pokrova Sibiri: materialy IV Mezhdunar. konf.* [Problems of studying the plant cover of Siberia. Proceed. of the IV Internat. conf.]. Tomsk, 2010, pp. 73—75. (In Russian)

2. Glazunov V. A., Naumenko N. I., Khozyainova N. V. *Opredelitel' sosudistykh rastenii Tyumenskoi oblasti* [The key to Tyumen region vascular plants]. Tyumen', RG "Prospekt" Publ., 2017. 744 p. (In Russian)
3. Govorukhin V. S. *Flora Urala. Opredelitel' rastenii, obitayushchikh na gorakh Urala i v ego predgor'yakh ot beregov Karskogo morya do yuzhnykh predelov lesnoi zony* [Flora of the Urals. Key to the plants inhabiting the mountains of the Urals and in its foothills from the shores of the Kara Sea to the southern limits of the forest zone]. Sverdlovsk, Obl. izd-vo Publ., 1937. 536 p. (In Russian)
4. Egorova T. V. *Osoki (Carex L.) Rossii i sopredel'nykh gosudarstv v predelakh byvshego SSSR* [The sedges (Carex L.) of Russia and adjacent states within the former USSR]. St. Petersburg, Sent-Luis (SShA) Publ., 1999. 772 p. (In Russian)
5. Il'minskikh N. G. Redkosti Tobol'skoi flory [The rarity of the Tobolsk flora]. *Vestnik Kurganskogo gosudarstvennogo universiteta — Vestnik of Kurgan State University*, 2015, no. 1 (35), pp. 50—51. (In Russian)
6. Kapitonova O. A., Kharitontsev B. S., Kapitonov V. I. Novye nakhodki redkikh i ischezayushchikh vidov rastenii na yuge Tyumenskoi oblasti [New records of rare and endangered plant species in the south of the Tyumen region]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Elektronnyi nauchnyi zhurnal — Vestnik of Orenburg State Pedagogical University. Electronic Scientific Journal*, 2017, no. 2 (22), pp. 1—13. Available at: http://vestospu.ru/archive/2017/articles/1_22_2017.pdf. (In Russian)
7. *Konspekt flory Sibiri: Sosudistye rasteniya* [Check-list of Siberian flora: Vascular plants]. Novosibirsk, Nauka Publ., 2005. 362 p. (In Russian)
8. Krylov P. N. *Flora Zapadnoi Sibiri. Vyp. III. Cyperaceae — Orchidaceae* [Flora of Western Siberia. Is. III. Cyperaceae — Orchidaceae]. Tomsk, 1929. 718 p. (In Russian)
9. Kuz'min I. V., Drachev N. S. Sosudistye rasteniya okrestnostei kugakskoi sistemy ozer [Vascular plants in the vicinity of the Kugak lakes system]. *Slovtsovskie chteniya-2005: materialy XVII vseros. nauch.-prakt. kraeved. konf.* [Slovtsov Readings-2005. Proceed. of XVII All-Russian sci.-pract. local history conf.]. Tyumen, 2005, pp. 228—229. (In Russian)
10. Naumenko N. I. *Flora i rastitel'nost' Yuzhnogo Zaural'ya* [Flora and vegetation of the South Trans-Urals]. Kurgan, Kurganskii gos. un-t Publ., 2008. 512 p. (In Russian)
11. Popov M. G. K istorii razvitiya flory (florogenezu) Ukrainy [On the history of the development of flora (florogenesis) of Ukraine]. *Filogeniya, florogenetika, florografiya, sistematika* [Phylogeny, florogenetics, florography, systematics]. Kiev, Nauk. dumka Publ., 1983, part 1, pp. 117—130. (In Russian)
12. Tokar' O. E. *Flora, rastitel'nost' i fitoindikatsiya sostoyaniya vodnykh ekotopov r. Ishim i poimennykh ozer v predelakh Tyumenskoi oblasti* [Flora, vegetation and phytoindication of the state of aquatic ecotopes of the Ishim River and floodplain lakes within the Tyumen region]. Ishim, IGPI im. P. P. Ershova Publ., 2006. 208 p. (In Russian)
13. Egorova T. V., Novikov V. S., Protopopova V. V., Smol'yaninova L. A. *Flora evropeiskoi chasti SSSR* [Flora of the European part of USSR]. Vol. 2. Leningrad, Nauka Publ., 1976. 236 p. (In Russian)
14. Malyshev L. I. (ed.) *Flora Sibiri: v 14 t. T. 3. Cyperaceae* [Flora of Siberia. In 14 vol. Vol. 3. Cyperaceae]. Novosibirsk, Nauka, Sib. otd. Publ., 1990. 280 p. (In Russian)
15. Kharitontsev B. S. *Opredelitel' rastenii yuga Tyumenskoi oblasti* [Key to the plants of the south part of the Tyumen region]. Tobolsk, Tobol'skii gos. ped. in-t Publ., 1994. 441 p. (In Russian)
16. Khozyainova N. V. Osobennosti flory i rastitel'nosti okhranyaemykh territorii severnoi lesostepi Tyumenskoi oblasti [Features of the flora and vegetation of protected areas of the northern forest-steppe of the Tyumen region]. *Problemy vzaimodeistviya cheloveka i prirodnoi sredy* [Problems of interaction between humans and the natural environment]. Tyumen, 2000, pp. 85—88. (In Russian)
17. Khozyainova N. V. Floristicheskie nakhodki v Vagaiskom raione Tyumenskoi oblasti [Floristic finds in the Vagai district of the Tyumen region]. *Slovtsovskie chteniya-1998: tezisy dokl. region. nauch.-prakt. konf.* [Slovtsov readings-1998. Abstr. of the region. sci.-pract. conf.]. Tyumen, 1998, pp. 182—183. (In Russian)
18. Khozyainova N. V. Floristicheskie nakhodki v Nizhne-Tavdinskom raione Tyumenskoi oblasti [Floristic finds in the Nizhne-Tavdinsky district of the Tyumen region]. *Slovtsovskie chteniya-1997: tezisy dokl. region. nauch.-prakt. konf.* [Slovtsov Readings-1997. Abstr. of the regional sci.-pract. conf.]. Tyumen, 1997, pp. 173—174. (In Russian)
19. Khozyainova N. V., Kuz'min I. V., Drachev N. S. Flora Yarkovskogo raiona Tyumenskoi oblasti [Flora of the Yarkovsky district of the Tyumen region]. *Vestnik Kurganskogo gosudarstvennogo universiteta — Vestnik of Kurgan State University, Ser. Estestvennye nauki*. 2011, vol. 2, no. 21, pp. 29—35. (In Russian)