

**О ФЛОРИСТИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ НЕКОТОРЫХ
ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ***

А.А. Нотов, О.М. Волкова, У.Н. Спирина, Л.В. Колосова, В.А. Рыбкина

Выявлен видовой состав флор физико-географических районов Тверской области, на территории которых встречаются ландшафты с обнажениями карбонатных пород. Приведены флористические списки мхов и сосудистых растений Ржевско-Старицкого, Тверецкого и Мстинского физико-географических районов. Охарактеризована ботанико-географическая специфика флор изученных территорий.

Решение проблемы сохранения биоразнообразия невозможно без выделения системы особо охраняемых природных территорий разного масштаба. Создание такой системы требует детального флористического анализа разных районов и природных комплексов и оценки степени их флористической репрезентативности [23;24], выяснения уровня ботанико-географической гетерогенности флор.

На территории Тверской области расположен один из крупнейших в Европе гидроузлов. Здесь берут начало Волга, Западная Двина, реки Невского бассейна, а вблизи южной границы - исток реки Днепр. Сложная система озер ледникового происхождения и геоморфологическое разнообразие определяют большую гетерогенность природных комплексов. Тверской регион находится на стыке крупных физико- и ботанико-географических границ и характеризуется пестрым растительным покровом, богатой гетерогенной флорой [18;21]. Значительное флористическое богатство и гетерогенность флоры отмечены для природных комплексов, в пределах которых встречаются экотопы с обнажениями карбонатных пород [2;16;20]. Их флористическое разнообразие существенно дополняют кальцетрофные ключевые болота. Широкое распространение такие комплексы получили в пределах Карбонового выступа, занимающего центральную часть Тверской области [4]. На этой территории располагаются весьма интересные физико-географические районы: Ржевско-Старицкий (РСР), Тверецкий (ТР), Шлино-Цнинский и Верхнемстинский [4;5]. В ботанических работах первый район нередко называют Ржевско-Старицким Поволжьем, второй обозначают как Вышневолоцко-Новоторжский вал, а два последних объединяют в Мстинский район [16;18;20;21]. Детальный ботанико-географический анализ флор этих районов представляет специальный интерес.

РСР включает участок долины Волги, ограниченный ее правыми притоками – Большой Кошей и Тьмой [4]. Преобладают ландшафты приподнятых дренируемых пологоувалистых моренно-эрозионных равнин Московского возраста с чехлом покровных лессовидных суглинков. Распространены елово-широколиственные и мелколиственные леса на дерново-подзолистых пылевато-суглинистых почвах [4]. В центральной и юго-восточной части есть значительные фрагменты замедленно дренируемых песчано-суглинистых моренно-озерно-ледниковых равнин с сосново-

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 02-04-48715).

еловыми и мелколиственными лесами на дерново-подзолисто-глеевых почвах разного механического состава. Встречаются фрагменты дренируемых возвышенных крупнохолмистых моренных равнин с еловыми, елово-сосновыми и елово-мелколиственными лесами и замедленно дренируемых зандровых песчаных низин с сосновыми и сосново-мелколиственными лесами. Вдоль русла Волги сформированы долинные ландшафты [4-6]. РСР характеризуется самыми крупными в пределах области и смежных территорий долинными комплексами с обнажениями карбонатных пород. Эти комплексы образуют единую значительную по площади систему. Обрывистые скалистые берега в некоторых местах достигают высоты 30-40 м. Обнажаются толщи карбонатных пород разного возраста. Многие фрагменты таких обнажений описаны в классических работах по геологии и получили собственные названия. Местами сформированы сложные по структуре узкие речные долины с тремя-четырьмя террасами. Самый большой по протяженности (более 20 км) такой участок получил название «Старицкие ворота». Сформирована сложная овражистая сеть, есть глубокие тенистые овраги с ручьями и мелкими речками. В основании склонов коренных берегов и террас наблюдаются многочисленные выходы грунтовых вод, множество ключей и родников с холодной чистой водой, участков берегов с сочащимися грунтовыми водами. На обрывистых склонах коренных берегов встречаются фрагменты хвойных, мелколиственных, смешанных лесов с участием широколиственных пород, разреженные сосновые боры и сосново-березовые леса с элементами остепнения, открытые остепненные участки луговых ассоциаций, в ряде случаев с богатыми моховыми синузиями. В основании склонов располагаются минеротрофные и ключевые болота.

Основным орографическим элементом ТР является конечно-моренная гряда, получившая название Вышневолоцко-Новоторжский вал. Гряда тянется в меридиональном направлении от г. Торжка к г. Вышнему Волочку на протяжении 110 км. Она представляет собой сравнительно невысокую цепь массивов куполообразных холмов, между которыми располагаются ложбины и впадины [6;12;13;26]. Холмы сложены отторженцами карбонатных пород, принесенными Валдайским ледником. Отдельные возвышенности гряды (например, Войбутская гора) достигают высоты более 240 м. Южнее эта цепь смыкается с Калининской моренной грядой. Преобладают ландшафты приподнятых супесчано-суглинистых замедленно дренируемых моренных равнин с еловыми, елово-широколиственными и мелколиственными лесами на дерново-подзолисто-глеевых суглинистых почвах. Встречаются также замедленно дренируемые моренно-зандровые равнины, сложенные песками и валунными суглинками с сосново-елово-мелколиственными лесами [4;5;6]. На востоке вдоль левого берега Тверцы есть небольшой фрагмент зандровой низины, на северо-западе – возвышенные крупнохолмистые моренные равнины. Вдоль русла крупных рек сформированы долинные ландшафты, выражены карстовые процессы. Весьма расчлененный рельеф обуславливает разнообразие почв, а так же богатство и неоднородность растительного покрова. На вершинах и склонах холмов встречаются фрагменты смешанных лесов с участием широколиственных пород, мелколиственные леса, а также разреженные сосновые боры. Много ключевых болот.

Несмотря на пестроту ландшафтной структуры, МР характеризуется определенным единством во флорогенетическом отношении [21]. Большая часть территории занята ландшафтами низменных плоских недренируемых озерно-ледниковых равнин, зандровых низин и замедленно дренируемых морено-зандровых равнин [4]. Встречаются элементы возвышенных и приподнятых дренируемых крупнохолмистых и холмисто-грядовых моренных равнин. Широкое

распространение получили хвойные и мелколиственные леса на дерново-подзолисто-глеевых почвах разного механического состава. Территория сильно заболочена, есть крупные верховые болота и сложные комплексы низинных болот. Специфика флоры в значительной степени определяется большим количеством озер, среди которых встречаются и достаточно редкие в области олиготрофные озера.

Рассмотренные выше районы расположены в пределах разных физико-географических провинций – Валдайской (МР) и Смоленско-Московской (ТР, РСР), которые отличаются климатическими особенностями, литологическим строением, возрастом, характером рельефа, особенностями гидрографии и геологического строения, структурой почвенного и растительного покрова [4;27;28]. Все это определило своеобразие провинций во флористическом отношении [18;19].

Анализ данных литературы [1;3;11;14-16;22 и др.], гербарного материала, хранящегося в Ботаническом саду ТвГУ (ТВБГ), региональных и центральных коллекциях (MW, LE, МНА), многочисленных данных полевых наблюдений, полученных в ходе экспедиций, проведенных в 1992-2004 гг., позволил составить списки сосудистых растений и мохообразных МР, ТР и РСР (табл. 1,2). В список сосудистых растений включены виды природной флоры. Отмечены только некоторые натурализовавшиеся и натурализующиеся адвентивные виды, а также редкие адвентивные растения, зарегистрированные в естественных и полустественных ценозах. При ботанико-географическом анализе флор адвентивный компонент не рассматривался. Используются традиционные для флористических работ номенклатурные обзоры [7;9;29]. В табл. 1 и 2 оценена степень вероятности находок широко распространенных видов. На современном этапе изучения флоры составлены достаточно полные списки по сосудистым растениям и мхам, меньше данных получено по флорам печеночников. Эта группа нуждается в специальном анализе во всех регионах Центральной и Северо-Западной России. В настоящее время полный ботанико-географический анализ флор печеночников невозможен. Данные, приведенные в табл. 3, носят предварительный характер. В табл. 1 и 2 отмечены все зарегистрированные в настоящее время мохообразные и сосудистые растения. Даны также указания на некоторые наиболее вероятные находки, а в списке мохообразных приведены названия видов, отмеченных на смежных с анализируемыми районами территориях.

Таблица 1

Видовой состав флор мохообразных

Вид, семейство	МР	ТР	РСР	Тип ареала
1	2	3	4	5
ANTHOCEROTOPSIDA				
ANTHOCEROTACEAE				
<i>Anthoceros agrestis</i> Paton	+	?	?	b
HEPATICAE				
ANEURACEAE				
<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dum.	+	?	?	eh
<i>Riccardia palmata</i> (Hedw.) Carruth	+	+	?	n
BLASIACEAE				
<i>Blasia pusilla</i> L.	+	+	+	bn
CALYPOGEIACEAE				
<i>Calypogeia integristipula</i> Steph.	+	+	+	b
<i>Calypogeia muelleriana</i> (Schiffn.) K. Muell	+	+	?	b
<i>Calypogeia sphagnicola</i> (H. Arnell et J. Press.) Warnst. et Loeske	+			b
<i>Calypogeia suecica</i> (H. Arnell et J. Perss.) K. Muell				b
CEPHALOZIACEAE				

<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) Dum.	+	+	+	eh
<i>Cephalozia connivens</i> (Dicks.) Lindb.				n
<i>Cephalozia loitlesbergeri</i> Schiffn.				n
<i>Cephalozia lunulifolia</i> (Dum.) Dum.	+	+	?	b
<i>Cephalozia pleniceps</i> (Aust.)				b
<i>Cladopodiella fluitans</i> (Nees)	+	+	?	b
<i>Nowellia curvifolia</i> (Dicks.) Mitt	?	?		n
<i>Odontoschisma denudatum</i> (Mart.) Dum.	?			n
CEPHALOZIACEAE				
<i>Cephaloziella divaricata</i> (Sm.) Schiffn.	+	+	+	b
<i>Cephaloziella rubella</i> (Nees) Warnst.	+	+	+	b
CODONIAACEAE				
<i>Fossombronina wondraczekii</i> (Corda) Dum. ex Lindb.	+			n
CONOCEPHALACEAE				
<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Und	+	+	+	eh
GEOCALYCEAE				
<i>Chiloscyphus pallescens</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Dum.	+	+	?	eh
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) Corda	+	+	+	eh
<i>Geocalyx graveolens</i> (Schrad.) Nees	+			b
<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dum.	+	+	+	bn
<i>Lophocolea minor</i> Nees	+	+	+	bn Ca+/-
JUBULACEAE (incl. Frullaniaceae)				
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dum.	?	?		n
JUNGERMANNIACEAE				
<i>Barbilophozia barbata</i> (Schimp. ex Schreb.) Loeske	+			ab Ps+/-
<i>Crossocalyx hellerianus</i> (Nees ex Lindenb.) Meyl.				b
<i>Crossogyna autumnalis</i> (DC.) Schljak.	+		+	nb
<i>Gymnocolea inflata</i> (Huds.) Dum.	+			b
<i>Isopaches bicrenatus</i> (Schmid. ex Hoffm.) Buch	+	+	+	bn
<i>Jungermannia atrovirens</i> Dum.	+		+	m
<i>Leiocolea badensis</i> (Gott. ex Rabenh.) Joerg.	+	+	+	aa
<i>Leiocolea rutheana</i> (Limpr.) K. Muell.	+			aam
<i>Liochlaena lanceolata</i> Nees				n
<i>Lophozia ascendens</i> (Warnst.) Schust				b
<i>Lophozia excisa</i> (Dicks.) Dum.	+	?	+	eh Ps+
<i>Lophozia longidens</i> (Lindb.) Macoun				b
<i>Lophozia longifolia</i> (Nees) Schiffn.			+	ab
<i>Lophozia ventricosa</i> (Dicks.) Dum.				b
<i>Lophozia wenzelii</i> (Nees) Steph				aam
<i>Mylia anomala</i> (Hook.) S.Gray	+	?		b
<i>Orthocaulis attenuatus</i> (Mart.) Evans	?	+		b
<i>Plectocolea hyalina</i> (Lyell) Mitt.			+	b
<i>Schistochilopsis incisa</i> (Schrad.) Konst.				b
<i>Solenostoma caespiticium</i> (Lindenb.) Steph.			+	b
<i>Sphenolobus minutus</i> (Schreb.) Berggr.				ab
<i>Tritomaria exsectiformis</i> (Breidl.) Schiffn. ex Loeske				b
LEPIDOZIAACEAE (incl. Bazzaniaceae)				
<i>Bazzania tricrenata</i> (Wahlenb.) Lindb.				nm
<i>Bazzania trilobata</i> L. S.Gray				n
<i>Kurzia pauciflora</i> (Dicks.) Grolle	+			b
<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dum.	+	+	+	ab
MARCHANTIACEAE				
<i>Marchantia polymorpha</i> L.	+	+	+	k Ca+/-
<i>Preissia quadrata</i> (Scop.) Nees	?	+	+	eh
PELLIACEAE				
<i>Pellia endiviifolia</i> (Dicks.) Dum.	+	?	+	eh Ca+
<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda	?	?	+	eh
<i>Pellia neesiana</i> (Gott.) Limpr.	+	+	+	eh
PLAGIOCHILACEAE				
<i>Plagiochila major</i> (Nees) S.Arnell	+	?	+	n
<i>Plagiochila porelloides</i> (Torrey ex Nees) Lindb.	+	+	+	bn Ca+/-
PORELLACEAE				
<i>Porella platyphylla</i> (L.) Pfeiff.			+	eh Ca+
PTILIDIACEAE				

<i>Ptilidium ciliare</i> (L.)	+			ab
<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (G. Web.) Vain.	+	+	+	b
RADULACEAE				
<i>Radula complanata</i> (L.) Dum.	+	+	+	eh
RICCIAEAE				
<i>Riccia cavernosa</i> Hoffm.			+	eh
<i>Riccia fluitans</i> L.	+	?	+	eh
<i>Riccia glauca</i> L.		+	+	eh
<i>Riccia sorocarpa</i> Bisch.	+	+	+	eh
<i>Ricciocarpos natans</i> (L.) Corda				
SCAPANIACEAE				
<i>Diplophyllum taxifolium</i> (Wahlenb.) Dum.				aam
<i>Scapania apiculata</i> Spuce				b
<i>Scapania curta</i> (Mart.) Dum.	+	+	+	ab
<i>Scapania irrigua</i> (Nees) Nees	+	?	+	b
<i>Scapania praetervisa</i> Meyl.			+	m
<i>Scapania undulata</i> (L.) Dum.				m
TRICHOCOLEACEAE				
<i>Blepharostoma trichophyllum</i> (L.) Dum.	+	+	+	ab
<i>Trichocolea tomentella</i> (Ehrh.) Dum.				n
BRYOPSIDA				
AMBLYSTEGIACEAE				
<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) B.S.G.	+	+	+	bn
<i>Amblystegium varium</i> (Hedw.) Lindb.	?	+	+	n Ca+/-
<i>Calliergon cordifolium</i> (Hedw.) Kindb.	+	+	+	abm Ca+/-
<i>Calliergon giganteum</i> (Schimp.) Kindb.	+	+	+	ab Ca+/-
<i>Calliergon stramineum</i> (Brid.) Kindb.	+	+	+	ab Ca+/-
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	+	+	+	b Ca+/-
<i>Campylium calcareum</i> Crundw. et Nyh.	?	?	+	n Ca+
<i>Campylium chrysophyllum</i> (Brid.) J.Lange	+	+	+	b Ca+
<i>Campylium hispidulum</i> (Brid.) Mitt.	?	?	+	b Ca+/-
<i>Campylium polygamum</i> (B.S.G.) C.Jens.				b Ca+/-
<i>Campylium sommerfeltii</i> (Myr.) J.Lange	+	+	+	b
<i>Campylium stellatum</i> (Hedw.) C.Jens.	+	+	+	ab
<i>Drepanocladus aduncus</i> (Hedw.) Warnst.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (Mitt.) Hedenaes	+	+	+	ab Ca+/-
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i> (Hedw.) Loeske	?	+	+	?m Ca+
<i>Hygrohypnum luridum</i> (Hedw.) Jenn.	?	+	+	bm Ca+/-
<i>Leptodictyum humile</i> (P. Beauv.) Ochyra	?	?	+	n Ca+/-
<i>Leptodictyum riparium</i> (Hedw.) Warnst.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Limprichtia cossonii</i> (Schimp.) Anderson et al.	+	+	+	ab Ca+/-
<i>Pseudocalliergon trifarium</i> (Web. et Mohr) Loeske	+			aam Ca+/-
<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske	+	+	+	b
<i>Scorpidium scorpidioides</i> (Hedw.) Limpr.	+			ab Ca+/-
<i>Tomentypnum nitens</i> (Hedw.) Loeske	+	+	+	ab
<i>Warnstorfia exannulata</i> (Guemb.) Loeske	+	+	+	ab
<i>Warnstorfia fluitans</i> (Hedw.) Loeske	+	+	+	b
ANOMODONTACEAE				
<i>Anomodon attenuatus</i> (Hedw.) Hueb.	+	+	?	n Ca+/-
<i>Anomodon longifolius</i> (Brid.) Hartm.	+	+	+	n Ca+/-
<i>Anomodon viticulosus</i> (Hedw.) Hook. et Tayl.	+	+	+	nm Ca+/-
AULACOMNIACEAE				
<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwaegr.	+	+	+	ab
BARTRAMIACEAE				
<i>Philonotis caespitosa</i> Jur.				b
<i>Philonotis calcarea</i> (B.S.G.) Schimp.	+	?	+	bn Ca+/-
<i>Philonotis fontana</i> (Hedw.) Brid.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Plagiopus oederiana</i> (Sw.) Crum et Anderson	+			ab Ca+/-
BRACHYTHECIACEAE				
<i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) B.S.G.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Brachythecium glareosum</i> (Spruce) Schimp.			+	b Ca+
<i>Brachythecium mildeanum</i> (Schimp.) Schimp. ex Mild	+	+	+	b Ca+/-
<i>Brachythecium oedipodium</i> (Mitt.) Jaeg.	+	+	+	b
<i>Brachythecium populeum</i> (Hedw.) B.S.G.	+	+	+	bm Ca+/-

<i>Brachythecium reflexum</i> (Starke in Web. et Mochr) B.S.G.	+	+	+	bm
<i>Brachythecium rivulare</i> Schimp.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Brachythecium rotheanum</i> De Not	?	+	+	b
<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) B.S.G.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Brachythecium salebrosum</i> (Web. et Mohr) B.S.G.	+	+	+	bn Ca+/-
<i>Brachythecium starkei</i> (Brid.) B.S.G.	+	+	+	b
<i>Brachythecium velutinum</i> (Hedw.) B.S.G.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout	+	+	+	b
<i>Eurhynchium angustirete</i> (Broth.) T.Kop.	+	+	+	n Ca+/-
<i>Eurhynchium hians</i> (Hedw.) Sande Lac.	+	+	+	n Ca+/-
<i>Eurhynchium pulchellum</i> (Hedw.) Jenn.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Isothecium alopecuroides</i> (Dubois) Isov.				nm
<i>Rhynchostegium murale</i> (Hedw.) B.S.G.	?	?	+	nm Ca+/-
<i>Rhynchostegium riparioides</i> (Hedw.) C. Jens.			+	bm Ca+
BRYACEAE				
<i>Bryum algovicum</i> Sendtn. ex C.Muell.				b Ca+
<i>Bryum argenteum</i> Hedw.	+	+	+	k Ca+/-
<i>Bryum bimum</i> (Brid.) Turn.	?	+	+	b
<i>Bryum caespiticium</i> Hedw.	+	+	+	k Ca+/-
<i>Bryum creberrimum</i> Tayl.	?	?	+	b
<i>Bryum elegans</i> Nees ex Brid.		+	+	bm Ca+/-
<i>Bryum laevifilum</i> Syed		?	+	?
<i>Bryum pallens</i> (Brid.) Sw. ex Roehl.	?	?	+	b Ca+/-
<i>Bryum pallescens</i> Schleich. ex Schwaegr.			?	b Ca+/-
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) Gaertn. et al.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Bryum schleicheri</i> Schwaegr.			+	nm
<i>Bryum turbinatum</i> (Hedw.) Turn.		+	+	b Ca+/-
<i>Bryum uliginosum</i> (Brid.) B.S.G.				?
<i>Bryum weigelii</i> Spreng. in Biehler				bn
<i>Leptobryum pyriforme</i> (Hedw.) Wils.	+	+	+	k
<i>Pohlia andalusica</i> (Hoehnei) Broth.				b
<i>Pohlia annotina</i> (Hedw.) Lindb.	+	?	+	eh
<i>Pohlia bulbifera</i> (Warnst.) Warnst.	?	?	+	eh
<i>Pohlia camptotrachela</i> (Ren. et Card.) Broth.				?
<i>Pohlia cruda</i> (Hedw.) Lindb.	+	+	+	b
<i>Pohlia lescuriana</i> (Sull.) Grout				?
<i>Pohlia melanodon</i> (Brid.) Shaw				n Ca+/-
<i>Pohlia nutans</i> (Hedw.) Lindb.	+	+	+	eh
<i>Pohlia prolifera</i> (Kindb. ex Breidl.) Lindb. ex H.Arnell				ab
<i>Pohlia wahlenbergii</i> (Web. et Mohr.) Andrews	+	+	+	eh Ca+/-
<i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) Limpr.	+	+	+	n Ca+/-
BUXBAUMIACEAE				
<i>Buxbaumia aphylla</i> Hedw.	+	?	+	b
CLIMACIACEAE				
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) Web. et Mohr	+	+	+	b
CRATONEURACEAE				
<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce	+	+	+	b Ca+/-
DICRANACEAE				
<i>Dichodontium pellucidum</i> (Hedw.) Schimp.	+	+	+	b Ca+
<i>Dicranella cerviculata</i> (Hedw.) Schimp.	+	+	+	ab
<i>Dicranella crispa</i> (Hedw.) Schimp.	?	?	+	b
<i>Dicranella grevilleana</i> (Brid.) Schimp.	?	+	?	ab
<i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.	+	+	+	n
<i>Dicranella rufescens</i> (Dicks.) Schimp.				b
<i>Dicranella schreberiana</i> (Hedw.) Hilp. ex Crum et Anderson	+	+	+	bn
<i>Dicranella subulata</i> (Hedw.) Schimp.				ab
<i>Dicranella varia</i> (Hedw.) Schimp.	+	+	+	bn Ca+
<i>Dicranodontium denudatum</i> (Brid.) Britt.				?m
<i>Dicranum bergeri</i> Bland. in Starke	?		+	abm
<i>Dicranum bonjeanii</i> De Not.	+	?		b
<i>Dicranum fragilifolium</i> Lindb.				b
<i>Dicranum fuscescens</i> Turn.	+	+	+	b
<i>Dicranum majus</i> Sm.				ab
<i>Dicranum polysetum</i> Sw.	+	+	+	b

<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	+	+	+	b
<i>Dicranum viride</i> (Sull. et Lesq. in Sull.) Lindb.	?	+	+	nm
<i>Oncophorus wahlenbergii</i> Brid.				b
<i>Orthodicranum flagellare</i> (Hedw.) Loeske	+	+	?	b
<i>Orthodicranum montanum</i> (Hedw.) Loeske	+	+	+	b
<i>Paraleucobryum longifolium</i> (Hedw.) Loeske	+	+	+	b Ca+/-
<i>Trematodon ambiguus</i> (Hedw.) Hornsch.				n
DITRICHACEAE				
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	+	+	+	k Ca+/-
<i>Distichum capillaceum</i> (Hedw.) B.S.G.	+	?	+	eh Ca+
<i>Ditrichum cylindricum</i> (Hedw.) Gout	?	+	+	b
<i>Ditrichum flexicaule</i> (Schwaegr.) Hampe		+		abm Ca+/-
<i>Ditrichum pusillum</i> (Hedw.) Hampe	+	+	+	b
<i>Pleuridium subulatum</i> (Hedw.) Rabenh.		?	+	n Ca+/-
ENCALYPTACEAE				
<i>Encalypta ciliata</i> Hedw.	+			bn Ca+/-
<i>Encalypta streptocarpa</i> Hedw.	+	+	+	xm Ca+
<i>Encalypta vulgaris</i> Hedw.			+	xm Ca+
FISSIDENTACEAE				
<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Fissidens bryoides</i> Hedw.	?	+	+	n
<i>Fissidens exiguus</i> Sull.	?	+	+	n Ca+
<i>Fissidens gracilifolius</i> Bruggem.-Nann.	+	+	+	nm Ca+
<i>Fissidens taxifolius</i> Hedw.	+	+	+	n
FONTINALIACEAE				
<i>Dichelyma falcatum</i> (Hedw.) Myr.	+			aam
<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw.	+	+	+	eh Ca+/-
FUNARIACEAE				
<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.	+	+	+	k Ca+/-
<i>Physcomitrium pyriforme</i> (Hedw.) Hampe	+	+	+	n
GRIMMIACEAE				
<i>Grimmia muehlenbeckii</i> Schimp.	+	+	?	nm
<i>Racomitrium canescens</i> (Hedw.) Brid.	+			bm
<i>Racomitrium heterostichum</i> (Hedw.) Brid.	?			bnm
<i>Racomitrium microcarpon</i> (Hedw.) Brid.	+			aam
<i>Schistidium apocarpum</i> (Hedw.) B.S.G.	+	+	+	eh Ca+/-
<i>Schistidium dupretii</i> (Ther.) W. A. Weber	+			?
<i>Schistidium submuticum</i> Zickendr. ex Blom	+	+	+	bm
HEDWIGIACEAE				
<i>Hedwigia ciliata</i> (Hedw.) Beauv.	+	+	+	ehm Ca+/-
HELODIACEAE				
<i>Helodium blandowii</i> (Web. et Mohr.) Warnst.	+	+	+	ab Ca+/-
<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra			+	bm Ca+
HYLOCOMIACEAE				
<i>Hylocomiastrum umbratum</i> (Hedw.) Fleisch.in Broth.	?			bm
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) B.S.G.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Pleurozium schreberi</i> (Brid.) Mitt.	+	+	+	b
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	+	+	+	b
<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i> (Lindb.) T.Kop.	+	?	+	b
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.	+	+	+	b
HYPNACEAE				
<i>Callicladium haldanianum</i> (Grev.) Crum	+	+	+	b
<i>Herzogiella seligeri</i> (Brid.) Iwats.		?	+	n
<i>Herzogiella turfacea</i> (Lindb.) Iwats.			+	?
<i>Homomallium incurvatum</i> (Brid.) Loeske			+	nm
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	+	+	+	eh Ca+/-
<i>Hypnum lindbergii</i> Mitt.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Hypnum pallescens</i> (Hedw.) P.Beauv.	+	+	+	bn
<i>Hypnum pratense</i> Koch ex Spruce	+	+	+	b
<i>Hypnum vaucheri</i> Lesq.				aam Ca+
<i>Isopterygiopsis pulchella</i> (Hedw.) Iwats.	?	+	?	b
<i>Serpoleskea subtilis</i> (Hedw.) Warnst.	+	+	+	b
<i>Platygyrium repens</i> (Brid.) B.S.G.	?	+	+	n Ca+/-
<i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.	+	+	+	b

<i>Pylaisia polyantha</i> (Hedw.) Schimp.	+	+	+	n
<i>Pylaisia selwynii</i> (Kindb.) Crum et al.	?	?	+	n
LESKEACEAE				
<i>Leskea polycarpa</i> Hedw.	+	+	+	n
<i>Leskeella nervosa</i> (Brid.) Loeske	+	+	+	bn Ca+/-
LEUCODONTACEAE				
<i>Leucodon sciuroides</i> (Hedw.) Schwaegr.	+	+	+	n Ca+/-
MEESIACEAE				
<i>Meesia triquetra</i> (Richter) Aongstr.	+			ab Ca+/-
<i>Paludella squarrosa</i> (Hedw.) Brid.	+	+		ab Ca+/-
MNIACEAE				
<i>Cinclidium stygium</i> Sw.	+			aam Ca+/-
<i>Mnium lycopodioides</i> auct. non Schwaegr.			+	b
<i>Mnium marginatum</i> (Dicks.) Beauv.	?	?	+	bnm Ca+/-
<i>Mnium stellare</i> Hedw.	+	?	+	bn Ca+/-
<i>Plagiomnium affine</i> (Bland.) T. Kop.	+	+	+	bn Ca+/-
<i>Plagiomnium cuspidatum</i> (Hedw.) T. Kop.	+	+	+	bn Ca+/-
<i>Plagiomnium drummondii</i> (Bruch et Schimp.) T. Kop.	+			bnm
<i>Plagiomnium elatum</i> (B.S.G.) T. Kop.	+	+	+	n
<i>Plagiomnium ellipticum</i> (Brid.) T. Kop.	+	+	+	b
<i>Plagiomnium medium</i> (B.S.G.) T. Kop.	+	+	+	n Ca+/-
<i>Plagiomnium rostratum</i> (Schrad.) T. Kop.	?	?	+	n Ca+/-
<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T. Kop.	+	+	+	n
<i>Pseudobryum cinclidioides</i> (Hueb.) T. Kop.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Rhizomnium magnifolium</i> (Horik.) T. Kop.				bn
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> (Bruch et Schimp.) T. Kop.	+	?	?	b
<i>Rhizomnium punctatum</i> (Hedw.) T. Kop.	+	+	+	b
MYRINIACEAE				
<i>Myrinia pulvinata</i> (Wahlenb.) Schimp.	?	?	+	b Ca+/-
NECKERACEAE				
<i>Homalia trichomanoides</i> (Hedw.) B.S.G.	+	+	+	n Ca+/-
<i>Neckera complanata</i> (Hedw.) Hueb.	+		+	n Ca+/-
<i>Neckera crispa</i> Hedw.	+			n Ca+
<i>Neckera pennata</i> Hedw.	+	+	+	n
ORTHOTRICHACEAE				
<i>Orthotrichum anomalum</i> Hedw.			+	?m Ca+
<i>Orthotrichum obtusifolium</i> Brid.	+	+	+	n
<i>Orthotrichum pallens</i> Bruch ex Brid.	?	+	+	n
<i>Orthotrichum pumilum</i> Sw.		?	+	n
<i>Orthotrichum speciosum</i> Nees in Sturm	+	+	+	b
<i>Ulota crispa</i> (Hedw.) Brid.	+	+	+	n
PLAGIOTHECIACEAE				
<i>Plagiothecium cavifolium</i> (Drid.) Iwats.	+	+	+	b
<i>Plagiothecium curvifolium</i> Schleich. ex Limpr.				n
<i>Plagiothecium denticulatum</i> (Hedw.) B.S.G.	+	+	+	b
<i>Plagiothecium laetum</i> B.S.G.	+	+	+	n
<i>Plagiothecium latebricola</i> B.S.G.	?	?	+	nm
<i>Plagiothecium succulentum</i> auct. non (Wils.) Lindb.	?	?	+	n
POLYTRICHACEAE				
<i>Atrichum flavisetum</i> Mitt.				n
<i>Atrichum tenellum</i> (Rohl.) B.S.G.	?	+	+	n
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P. Beauv.	+	+	+	n
<i>Pogonatum dentatum</i> (Brid.) Brid.	?	+	+	ab
<i>Pogonatum urnigerum</i> (Hedw.) P. Beauv.	+	+	+	b
<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	+	+	+	b
<i>Polytrichum formosum</i> Hedw.	+	+	+	b
<i>Polytrichum juniperinum</i> Hedw.	+	+	+	eh
<i>Polytrichum longisetum</i> Sw. ex Brid.	+	+	+	b
<i>Polytrichum pallidisetum</i> Funck	+	+	+	bn
<i>Polytrichum piliferum</i> Hedw.	+	+	+	b
<i>Polytrichum strictum</i> Brid.	+	+	+	b
POTTIACEAE				
<i>Aloina rigida</i> (Hedw.) Kindb.			+	x Ca+
<i>Astomum crispum</i> (Hedw.) Hampe		+	?	x Ca+

<i>Barbula convoluta</i> Hedw.	+	+	+	x Ca+/-
<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.	+	+	+	k Ca+/-
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i> (Hedw.) Chen	+	+	+	k Ca+/-
<i>Didymodon fallax</i> (Hedw.) Zander	+	+	+	x Ca+
<i>Didymodon rigidulus</i> Hedw.	+	+	+	x Ca+
<i>Gymnostomum aeruginosum</i> Sm.			+	xm
<i>Gyroweisia tenuis</i> (Hedw.) Schimp.	?	+	+	nm
<i>Oxystegus tenuirostris</i> (Hook. et Tayl.) A.J.E. Smith	?		+	nm Ca+/-
<i>Phascum cuspidatum</i> Hedw.	?	+	+	x
<i>Pottia truncata</i> (Hedw.) Fuernr.	?	+	+	n Ca+/-
<i>Pterygoneurum ovatum</i> (Hedw.) Dix.			+	xm Ca+
<i>Syntrichia ruralis</i> (Hedw.) Gaertn. et al.	+	+	+	b
<i>Tortula aestiva</i> (Hedw.) P. Beauv.	?	+	+	x Ca+
<i>Tortula muralis</i> Hedw.	?	?	+	x Ca+
<i>Trichostomum crispulum</i> Bruch			+	x Ca+
PTERIGYNANDRACEAE				
<i>Pterigynandrum filiforme</i> Hedw.	?	?	+	bn Ca+/-
SCHISTOSTEGACEAE				
<i>Schistostega pennata</i> Hedw.	+	+	+	b
SELIGERIAACEAE				
<i>Seligeria calcarea</i> (Hedw.)			+	bm Ca+
<i>Seligeria campylopoda</i> Kindb.	?		+	bm
<i>Seligeria donniana</i> (Sm.) C. Muell.	+		+	?m Ca+
<i>Seligeria pusilla</i> (Hedw.) B.S.G.	+	?	+	nm Ca+
SPHAGNACEAE				
<i>Sphagnum angustifolium</i> (Russ. ex Russ.) C.Jens.	+	+	+	b
<i>Sphagnum balticum</i> (Russ.) Russ. ex C.Jens.	+	+	+	ab
<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	+	+	+	ab
<i>Sphagnum centrale</i> C.Jens. ex H.Arnell et C.Jens.	+	+	+	eh Ca+/-
<i>Sphagnum compactum</i> DC. in Lam. et DC.	?			ab
<i>Sphagnum contortum</i> Schultz	+	?		b
<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm.	+	+	+	ab Ca+/-
<i>Sphagnum fallax</i> (Klinggr.) Klinggr.	+	+	+	b Ca+/-
<i>Sphagnum fimbriatum</i> Wils.	?			ab
<i>Sphagnum flexuosum</i> Dozy et Molk.	+	+	+	b
<i>Sphagnum fuscum</i> (Schimp.) Klinggr.	+	+	+	ab
<i>Sphagnum girgensohnii</i> Russ.	+	+	+	b
<i>Sphagnum jensenii</i> H.Lindb.				b
<i>Sphagnum lindbergii</i> Schimp. ex Lindb.	?			aa
<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	+	+	+	ab
<i>Sphagnum majus</i> (Russ.) C.Jens.	+	?		b
<i>Sphagnum obtusum</i> Warnst.	+	?		ab
<i>Sphagnum palustre</i> L.				eh
<i>Sphagnum quinquefarium</i> (Lindb. ex Braithw.) Warnst.				n
<i>Sphagnum riparium</i> Aongst.	+	+	?	b
<i>Sphagnum rubellum</i> Wils.	+	?		b
<i>Sphagnum russowii</i> Warnst.	+	+	+	b
<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	+	+	+	ab Ca+/-
<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees ex Sturm	+	+	+	b
<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Aongstr. ex Hartm.	+	+		ab Ca+/-
<i>Sphagnum warnstorffii</i> Russ.	+	+	+	ab
<i>Sphagnum wulfianum</i> Girg.	+	+	+	b
TETRAPHIDACEAE				
<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.	+	+	+	b
THELIACEAE				
<i>Myurella julacea</i> (Schwaegr.) B.S.G.	+			? Ca+/-
THUIDIACEAE				
<i>Abietinella abietina</i> (Hedw.) Fleisch.	+	+	+	ehm
<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) B.S.G.	?	+	+	bn Ca+/-
<i>Thuidium philibertii</i> Limpr.	+	+	+	bn Ca+/-
<i>Thuidium recognitum</i> (Hedw.) Lindb.	+	+	+	bn Ca+/-
TIMMIACEAE				
<i>Timmia megapolitana</i> Hedw.			+	bm Ca+/-

Примечание. ? – вид пока документально не зарегистрирован на территории района, но находки его возможны; типы ареалов: ab – аркто- и гипаркто-бореальный; b – бореальный; n – неморальный; bn – бореально-неморальный; x – аридный; aa – аркто- и гипаркто-альпийский; eh – эвриголарктический; k – космополитный; m – виды с монтанными связями; кальцефильность: Ca+ - облигатные кальцефиты; Ca+/- - факультативные кальцефиты; при определении географических элементов использована работа Н.Н. Поповой [25].

Таблица 2

Видовой состав флор сосудистых растений

Вид, семейство	MP	TP	PCP	Широтные группы	Долготные группы
1	2	3	4	5	6
POLYPODIOPHYTA					
ASPLENIACEAE					
<i>Asplenium viride</i> Huds.			+	Б	ЕА
ATHYRIACEAE					
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+	+	+	ГА-Б	ЕА
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Diplazium sibiricum</i> (Turcz. ex G. Kunze) Kurata	?		+	Б	ЕА
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newm.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newm.	+		+	Б	ЕА-СА
BOTRYCHIACEAE					
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Botrychium matricariifolium</i> A. Br. ex Koch	+	+		Б	Е-СА
<i>Botrychium multifidum</i> (S. G. Gmel.) Rupr.	+	+	+	ПЗ	Е-ЗС-СА
<i>Botrychium virginianum</i> (L.) Sw.	+	+		ГА-Б	Е
DRYOPTERIDACEAE					
<i>Dryopteris expansa</i> (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs.	+	+	+	Б-Н	Е-ЗС-СА
<i>Dryopteris cristata</i> (Vill.) H. P. Fuchs	+	+	+	Б	Е-СА
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	+	+	+	Б-Н	ЕА-ЗС-СА
HYPOLEPIDACEAE					
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+	+	+	ПЗ	П
ONOCLEACEAE					
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	+	+	+	Б	ЕА
OPHIOGLOSSACEAE					
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	+	+	+	Б-Н	ЕА-СА
THELYPTERIDACEAE					
<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	+	+	+	Б	ЕА
LYCOPODIOPHYTA					
HUPERZACEAE					
<i>Huperzia selago</i> L. Bernh. ex Schrank & Mart.	+	?	?	ГА-Б	ЕА-СА
ISOETACEAE					
<i>Isoetes lacustris</i> L.	+			Б	ЕА-СА
<i>Isoetes setacea</i> Durieu	+			Б	Е
LYCOPODIACEAE					
<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Diphasiastrum tristachyum</i> (Pursh) Holub	+			Б	ЕА-СА
<i>Lycopodiella inudata</i> (L.) Holub	+	+	?	ГА-Б	ЕА-СА
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
EQUISETOPHYTA					
EQUISETACEAE					
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Equisetum arvense</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Equisetum hyemale</i> L.	+	+	+	Б-Н	ЕА-СА
<i>Equisetum palustre</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. ex Veb. et Mohr	+	+	?	ГА	ЕА (СА)
PINOPHYTA					
CUPRESSACEAE					

<i>Juniperus communis</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
PINACEAE					
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	+	+	+	Б	EC
<i>Picea x fennica</i> (Regel) Kom.	+			Б	EC
<i>Pinus sylvestris</i> L.	+	+	+	Б	EC
MAGNOLIOPHYTA: LILIOPSIDA					
ALISMATACEAE					
<i>Alisma gramineum</i> Lej.	?	?	?	ЛС-С	EC
<i>Alisma plantago - aquatica</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Sagittaria natans</i> Pall.	+			Б	EC
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
ARACEAE					
<i>Acorus calamus</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Calla palustris</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
BUTOMACEAE					
<i>Butomus umbellatus</i> L.	+	+	+	ПЗ	EC
CYPERACEAE					
<i>Baeothryon alpinum</i> (L.) Egor.	+	+	?	ГА	CA
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz.ex Link	+	+	+	Б	EA
<i>Carex acuta</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	+	+	+	Б	EC-CA
<i>Carex appropinquata</i> Schum.	+	+	+	Б	EA
<i>Carex aquatilis</i> Wahlenb	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Carex brunescens</i> (Pers.) Poir	?	+	+?	Б	EA-CA
<i>Carex capillaris</i> L.	?	+	+	Б?	E-CA
<i>Carex cespitosa</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Carex chordorrhiza</i> Ehrh.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Carex cinerea</i> Poll.	+	+	+	Б	EA
<i>Carex contigua</i> Hoppe	+	+	+	Н	E
<i>Carex diandra</i> Schrank	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Carex digitata</i> L.	+	+	+	Б-Н	E
<i>Carex dioica</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Carex disperma</i> Dew.	+	+	?	Б	EA-CA
<i>Carex disticha</i> Huds.		+		Б	EC
<i>Carex echinata</i> Murr.	+	+	+	Б	E-CA
<i>Carex elongata</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Carex ericetorum</i> Poll.	+	+	+	Б	EC
<i>Carex flacca</i> Schreb.		+		Б-Н	E
<i>Carex flava</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Carex globularis</i> L.	+	+	+	ГА-Б	BE
<i>Carex hirta</i> L.	+	+	+	ПЗ	E
<i>Carex heleonastes</i> Ehrh.	+	?		ГА-Б	E-3C
<i>Carex juncella</i> (Fries) Th. Fries	+	+	+?	Б	EC
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Carex leporina</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Carex limosa</i> L.	+	+	?	Б	EA-CA
<i>Carex loliacea</i> L.	+	+	+		
<i>Carex montana</i> L.			+		
<i>Carex muricata</i> L.	?	+	+	Б	CA
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	+	+	+	Б	E-3C-CA
<i>Carex omskiana</i> Meinsh.	+	+	+	ЛС-С	EC
<i>Carex ornithopoda</i> Willd.		+	+	?	E
<i>Carex pallescens</i> L.	+	+	+	Б	E-3C-CA
<i>Carex panicea</i> L.	+	+	+	Б	BE-C
<i>Carex paniculata</i> L.			+?	Б	E
<i>Carex pauciflora</i> Lightf.	+	+	+?	Б	EA-CA
<i>Carex paupercula</i> Michx	+	+		ГА-Б	EC
<i>Carex pilosa</i> Scop.	?	?	+	Н	E
<i>Carex pilulifera</i> L.	?	+	+	Б?	E
<i>Carex praecox</i> Schreb.	?	+	+	ЛС-С	E-3C
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Carex rhizina</i> Blytt ex Lindbl.	+	+	+	Н	E-3C
<i>Carex rhynchophysa</i> C. A. Mey.	+			Б	EC
<i>Carex riparia</i> Curt.	?	?	+	ПЗ	E-3C
<i>Carex rostrata</i> Stoces	+	+	+	Б	EA-CA

<i>Carex serotina</i> Merat	+	?		Б	EC
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	+	+	+	Н	EA
<i>Carex tenuiflora</i> Wahl.	+			ГА	
<i>Carex vaginata</i> Tausch	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Carex vesicaria</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Carex vulpina</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Eleocharis mamillata</i> Lindbl. fil.	?	?	?	ПЗ	EA-CA
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. & Schult		?	+	ПЗ	EA-CA
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link.) Schult.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartm.) O. Schwarz.		+	+	Б	EA?
<i>Eriophorum gracile</i> Koch	+	+	?	Б	EC
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	+	+	+	Б	E
<i>Eriophorum polystachyon</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	+	+	+	ГА-Б	EA-CA
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl.	+	+	?	Б-Н	EA-CA
<i>Scirpus lacustris</i> L.	+	+	+	ПЗ	E-3C
<i>Scirpus radicans</i> Schkuhr	?	+	+	Б	E-ДC
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
HYDROCHARITACEAE					
<i>Elodea canadensis</i> Michx.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Hydrocharis morsus - ranae</i> L.	+	+	+	ПЗ	E-3C
<i>Stratiotes aloides</i> L.	+	+	+	ПЗ	E-3C
IRIDACEAE					
<i>Iris pseudacorus</i> L.	+	+	+	Б	E
JUNCACEAE					
<i>Juncus alpino-articulatus</i> Chaix	+	+	+	Б-Н	EA-CA
<i>Juncus articulatus</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Juncus bufonius</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	+	+		Б	E
<i>Juncus effusus</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Juncus filiformis</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Juncus inflexus</i> L.			+		EA-CA
<i>Juncus stygius</i> L.	+			ГА	EA
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	+	+	+	ПЗ	П
* <i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy et Wilmott	+	+			
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej	+	+	+	Б	EA
<i>Luzula pallidula</i> Kirschner	+	+	+	Б	E-3C-CA
<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	+	+	+	Б	E-3C
JUNCAGINACEAE					
<i>Triglochin palustre</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
LEMNACEAE					
<i>Lemna minor</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Lemna trisulca</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid	+	+	+	ПЗ	П
LILIACEAE					
<i>Allium angulosum</i> L.			?	Б	EC
<i>Allium oleraceum</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Convallaria majalis</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker-Gawl.	+	+	+	Б	EC
<i>Gagea minima</i> (L.) Ker-Gawl.	+	+	+	Б	EA
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt	+	+	+	Б	EA
<i>Paris quadrifolia</i> L.	+	+	+	Б-Н	EC
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	+	+	+	Б-Н	EA
<i>Polygonatum odoratum</i> (Nill.) Druce	+	+	+	Н	EA
NAJADACEAE					
<i>Caulinia tenuissima</i> (A. Br. ex Magnus) Tzvel.	+			Б	E
<i>Caulinia flexicaulis</i> Willd.	+			Б	EA-CA
ORCHIDACEAE					
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch		+	?	Б-Н	EA-CA
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich			+	ЖС	E
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) C. Hartm.	+	+	+	ГА-Б	CA

<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel	+	+	+	ГА-Б	EA-CA
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Cypripedium guttatum</i> Sw.		+		Б-Н	EA-CA
<i>Dactylorhiza longifolia</i> (L. Neum.) Aver.	+	+	+	Б	EC
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó	+	+	?	Б	EC
<i>Dactylorhiza cruenta</i> (O. F. Muel.) Soo	+	+	+?	Б	EC
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soo	+	+	+	Б	EC
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo	+	+	+	Б	EC
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soo	+	+	+	Б	E
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Grantz	+?	+	+	Б	E
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh) Bess.		+	+	Б	E
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Grantz	+	+	+	Б	EA
<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	+	+	+	Б	EA
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	+?	+	+	Б	EA
<i>Gymnadenia densiflora</i> (Wahlenb.) A. Dietr.		+		Б	E
<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) O. Kuntze	+			Б	EC
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R. Br.	+	+	+	Б	EA
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich	+			ЛС-С	EA-CA
<i>Listera cordata</i> (L.) R. Br.	+			ГА-Б	EA-CA
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	+	+	+	Б	EC
<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.	+	+	+	ГА-Б	EA-CA
<i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schlechter		+		ЛС-С	EA
<i>Neottia nidus – avis</i> (L.) Rich.	+	+	+	Б-Н	EA
<i>Ophrys insectifera</i> L.		+		Б	E
<i>Orchis militaris</i> L.		+?	+	Б	EA
<i>Orchis palustris</i> Jacq.	+			ЛС-С	E-ЛС
<i>Orchis ustulata</i> L.		+	+?	Б	E-ЛС
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	+	+	+	Б	EC-CA
<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Reichb	+			Б	E?
POACEAE					
<i>Agrostis canina</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Agrostis gigantea</i> Roth.	+	+	+	Б	EC
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Agrostis tenuis</i> Sibth.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Apera spica - venti</i> (L.) Beauv.	+	+	+	ПЗ	П
* <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. et C. Presl	+	+	+		
<i>Beckmannia eruciformis</i> (L.) Host.			+?	ЛС-С	E
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	+	+	+	ЛС-С	EC-ЛС
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.	+?			Б	EA
<i>Briza media</i> L.	+	+	+	Н	E
<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub.	+	+	+	Б	EC
* <i>Bromopsis riparia</i> (Rehm.) Holub	+	+	?		
<i>Bromus arvensis</i> L.	?	+	+	ПЗ	EC
<i>Bromus mollis</i> L.	+	+	+	ПЗ	E
<i>Bromus secalinus</i> L.	+?	+?	+	ПЗ	EC
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	+	+	+	Б	EC
<i>Calamagrostis canescens</i> (Web.) Roth	+	+	+	Б	E-3C
<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	+	+	+	Б	EA
<i>Calamagrostis langsдорфii</i> (Link) Trin.	+?			Б	EA-CA
<i>Calamagrostis neglecta</i> (Ehrh.) Gaertn.	+	+	+	Б	EA
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) Beauv	+	+	+	Б	EC
<i>Cinna latifolia</i> (Trev.) Griseb	+			Б	BE-A-CA
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+	+	+	ПЗ	E-3C
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) Beauv.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	+	+	+	Б-Н	EC
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	+	+	+	ПЗ	EC
<i>Festuca altissima</i> All.	?			Н	E
<i>Festuca filiformis</i> Poirr.			+	ЛС	E
<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	+	+	+	Н	EC-ЛС

<i>Festuca macutrensis</i> Zapal.		+	+	ЛС	Е
<i>Festuca ovina</i> L.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	+	+	+	Б	Е-3С
<i>Festuca rubra</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
* <i>Festuca trachyphylla</i> (Hack.) Krajina	+	+	+	Б	Е
<i>Festuca unifaria</i> Dumort.	+			Б	Е
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	+	+	+	ПЗ	ЕА
<i>Glyceria lithuanica</i> (Gorski) Gorski	?			Б	ЕС
<i>Glyceria maxima</i> (C. Hartm.) Holmb.	+	+	+	Б	Е
<i>Glyceria nemoralis</i> (Uechtr.) Uechtr			+	Б	ЕА
<i>Glyceria notata</i> Chevall.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Helictotrichon pubescens</i> (Huds.) Pilg.	+?	+	+	ЛС	ЕА
<i>Hierochloë odorata</i> (L.) Beauv.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Hierochloë hirta</i> (Schränk) Borb.	+			Б	Е
<i>Holcus mollis</i> L.	+		+	Б-Н	Е
<i>Koeleria delavignei</i> Czern. ex Domin			+	ЛС-С	ЕА
<i>Koeleria grandis</i> Bess. ex Gorski	+	+	+	Б-Н	Е
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	?	?	+	ПЗ	ЕА
<i>Lerchenfeldia flexuosa</i> (L.) Schur.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Melica nutans</i> L.	+	+	+	Б-Н	ЕА
<i>Melica picta</i> C. Koch	+?			ЛС-С	Е
<i>Milium effusum</i> L.	+	+	+	Н	ЕА-СА
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	+	+	+	Б	ЕС
<i>Nardus stricta</i> L.	+	+	+	Б	Е
<i>Phalaroides arundinacea</i> (L.) Rauschert	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Phleum pratense</i> L.	+	+	+	ПЗ	Е-3С
<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karst		+	+	ЛС-С	ЕС
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. Ex Steud.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Poa angustifolia</i> L.	+	+	+	Б-Н	ЕА
<i>Poa annua</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Poa compressa</i> L.	+	+	+	Б	Е
<i>Poa nemoralis</i> L.	+	+	+	Б-Н	ЕА
<i>Poa palustris</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Poa pratensis</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Poa remota</i> Forsell.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Poa trivialis</i> L.	+	+	+	ЛС	ЕА
<i>Scolochloa festucacea</i> (Willd.) Link	+			Б	ЕА
* <i>Setaria pumila</i> (Poir.) Schult.	+?	+	+		
* <i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	+	+	+		
* <i>Sieglingia decumbens</i> (L.) Bernh.		+	+		
* <i>Trisetum flavescens</i> (L.) Beauv.		+	+	Б	ЕА
<i>Trisetum sibiricum</i> Rupr.	+	+	+	ГА-Б	БЕ-А
POTAMOGETONACEAE					
<i>Potamogeton lucens</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕС-ДС
<i>Potamogeton alpinus</i> Balb.	+	+	+?	ПЗ	ЕС
<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieb.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Potamogeton compressus</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Potamogeton crispus</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Potamogeton filiformis</i> Pers.	+			Б	Е
<i>Potamogeton frisii</i> Rupr.	?	?		Б	СА
<i>Potamogeton gramineus</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Potamogeton natans</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. et Koch	+			ПЗ	ЕС-СА
<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Potamogeton praelongus</i> Wulf.	+	+	+?	ПЗ	СА
<i>Potamogeton pusillus</i> L.	+			ПЗ	ЕА-СА
<i>Potamogeton rutilus</i> Wolff.	+			Б	Е
SCHEUCHZERIAACEAE					
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
SPARGANIACEAE					
<i>Sparganium minimum</i> Wallr.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Sparganium angustifolium</i> Michx.	+	?	+?	ГА-Б	ЕА-СА
<i>Sparganium emersum</i> Rehm.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Sparganium erectum</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕС

<i>Sparganium glomeratum</i> (Laest.) L. Neum.	+		?	Б	EA
<i>Sparganium gramineum</i> Georgi	+			Б	EA
TYPHACEAE					
<i>Typha angustifolia</i> L.	+?	?	+	ПЗ	П
<i>Typha latifolia</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
MAGNOLIOPHYTA: MAGNOLIOPSIDA					
ACERACEAE					
<i>Acer platanoides</i> L.	+	+	+	Н	Е
ADOXACEAE					
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	+	+	+	Б-Н	EA-CA
AMARANTHACEAE					
* <i>Amaranthus retroflexus</i> L.	+	+	+		
APIACEAE					
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	+	+	+	Б-Н	EC
<i>Angelica archangelica</i> L.	+	+	+	Б	Е
<i>Angelica sylvestris</i> L.	+	+	+	Б-Н	EC
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	+	+	+	Б	Е
<i>Carum carvi</i> L.	+	+	+	Б	Е
<i>Cenolophium denudatum</i> (Hornem.) Tutin	?	?	+	Б	EC
<i>Cervaria rivinii</i> Gaertn.			+	ЛС	Е
<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	+	+	+	Н	Е
<i>Chaerophyllum bulbosum</i> L.			+	Б-Н	BE
<i>Cicuta virosa</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Conioselinum tataricum</i> Hoffm.	+	+	+	Б	EC
<i>Conium maculatum</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Heracleum sibiricum</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Kadenia dubia</i> (Schkuhr.) Lavrova et V. Tichomir.	+	+?		Б	EC
<i>Laserpitium latifolium</i> L.		+?	+	Н	Е
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	+	+	+	Б	E-3C
* <i>Pastinaca sativa</i> L.	+	+	+		
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Sanicula europea</i> L.		?	+	Н	Е
<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.	+	+	+	Б	EC
<i>Seseli libanotis</i> L.	+	+	+	ЛС-С	EC-ЛС
<i>Sium latifolium</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Thyselimum palustre</i> (L.) Raf.	+	+	+	Б	E-3C
ARACEAE					
* <i>Acorus calamus</i> L.	+?	?	+		
ARISTOLOCHIACEAE					
<i>Asarum europaeum</i> L.	+	+	+	Н	Е
ASCLEPIADACEAE					
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.			+	ЛС-С	Е
ASTERACEAE					
<i>Achillea millefolium</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Antennaria dioica</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Anthemis arvensis</i> L.	+	+?	+	Б	Е
<i>Anthemis tinctoria</i> L.	+	+	+	ПЗ	E-3C
<i>Arctium lappa</i> L.		+?		ПЗ	EA
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	+	+	+	ПЗ	Е
<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	+	+	+	ПЗ	Е
<i>Artemisia absinthium</i> L.	+	+	+	ПЗ	E-3C-CA
<i>Artemisia campestris</i> L.	+	+	+	ЛС-С	E-3C
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Bidens cernua</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Bidens radiata</i> Thuill.	?			ПЗ	EC
<i>Bidens tripartita</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
* <i>Carduus acanthoides</i> L.		+	+	Н	EA
<i>Carduus crispus</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
* <i>Carduus nutans</i> L.		+?	+		
<i>Carlina biebersteinii</i> Bernh. ex Hornem.	+	+	+	ЛС-С	Е
<i>Centaurea cyanus</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Centaurea jacea</i> L.	+	+	+	ПЗ	Е
<i>Centaurea phrygia</i> L.	+	+	+	Б	Е
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	+	+	+	ЛС-С	E-3C
<i>Cichorium intybus</i> L.	+	+	+	ЛС	EA-CA

<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	+	+	+	ПЗ	BE-A
<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill	+	+	+	Б	E-3C
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	+	+	+	Б	E
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	+	+	+	Б	E
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	+	+	+	ПЗ	E
* <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	+	+	+		
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench.	+	+	+	Б-Н	E
<i>Crepis praemorsa</i> (L.) Tausch			+	ЛС	EC
<i>Crepis sibirica</i> L.	+		+	Б	BE-C
<i>Crepis tectorum</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Erigeron acris</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.		+	+	Б	EA
<i>Filaginella uliginosa</i> (L.) Opiz	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Filago arvensis</i> L.	+	+	+	ПЗ	E-3C-CA
<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	?		+	ЛС-C	EA
<i>Hieracium bifidum</i> Kit.: <i>H. prolixum</i> Norrl.	+			Б	E
<i>H. diaphanoides</i> Lindeb.: <i>H. subpellucidum</i> (Norrl.)Norrl.		(+)		Б	E
<i>H. fuscocinereum</i> Norrl.: <i>H. oistophyllum</i> Pugsl.	+	+		Б	E
<i>H. murorum</i> L.: <i>H. pellucidum</i> Laest.			+	Б	E
<i>H. vulgatum</i> Fries.: <i>H. jaccardii</i> Zahn	+	+	+	Б	E-ЛС
<i>H. borodinianum</i> Juxip			+	Б	E-ЛС
<i>Hieracium reticulatum</i> (Lindeb.) Lindeb.	+			Б	E
<i>Hieracium umbellatum</i> L.	+	+	+	ПЗ	E
<i>Inula britannica</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Inula salicina</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Lapsana communis</i> L.	+	+	+	ПЗ	E
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Leontodon danubialis</i> Jacq.	+	+	+	Б	E
<i>Leontodon hispidus</i> L.	+	+	+	Б	E
* <i>Lepidotheca suaveolens</i> (Pursh) Nutt.	+	+	+		
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	+	+	+	ПЗ	E-3C
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	+	+	+	Б	EC
<i>Omalotheca sylvatica</i> (L.) Sch. Bip. Et Schultz	+	+	+	Б	EC
* <i>Onopordum acanthium</i> L.		+			
<i>Picris hieracioides</i> L.	+	+	+	ЛС	EC
<i>Pilosella bauhinia</i> (Bess.) Arv. – Touv. = P. praealta			+	Б	E
<i>Pilosella x bifurca</i> (Bieb.) F. Schultz et Sch. Bip.			+	Б	E
<i>Pilosella x collina</i> (Gochn.) Sojak			+	Б	E-ЛС
<i>Pilosella cymosa</i> (L.) F. Schultz et Sch. Bip. = P. vaillantii			+	Б	EC
<i>Pilosella x dubia</i> (L.) Fries			+	Б	E
<i>Pilosella echioides</i> (Lumn.) F. Schultz et Sch. Bip.	+	+	+	ЛС	EA
<i>Pilosella x fallaciformis</i> (Litv. & Zahn) Schljak.			+	Б	E
<i>Pilosella x flagellaris</i> (Willd.) Arv. – Touv.	?	+	+	Б	E
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P. D. Sell et C. West	+	+	+	Б	E
<i>Pilosella officinarum</i> F. Schultz et Sch. Bip.	+	+	+	ПЗ	EC
<i>Pilosella onegensis</i> Norrl.	+	+	+	Б	EC
<i>Pilosella praealta</i> (Vill. ex Gochn.) F. Schultz et Sch. Bip.	+	+	+	Б	E
<i>Pilosella x prussica</i> (Naeg. & Peter) Sojak			+	Б	E
<i>Pilosella pseudotaumasia</i> (Zahn) Schljak.			+	Б	E
<i>Pilosella x sciadophora</i> (Naeg. & Peter) Sojak			+	Б	E
<i>Pilosella x suecica</i> (Fries.) F. Schultz et Sch. Bip. = <i>P. dubia</i>			(+)	Б	E
<i>Pilosella tauschii</i> Zahn		+			
<i>Pilosella trichocymosa</i> (Zahn) Schljak.			+	Б	E
<i>Pilosella vaillantii</i> (Tausch.) Sojak	+	+	+	Б	EC
<i>Pilosella x wolgensis</i> (Zahn.) Sojak.			+	Б	E
<i>Parmica cartilaginea</i> (Ledeb. ex Reichenb.) Ledeb.	+	+	+	Б	EA
<i>Parmica vulgaris</i> Hill	+			Б	E
<i>Scorzonera humilis</i> L.	?		+	Н	E
<i>Senecio fluviatilis</i> Wallr.	+	+	+	ПЗ	EC
<i>Senecio jacobea</i> L.	+	+	+	ЛС-C	EA
<i>Senecio vulgaris</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Solidago virgaurea</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Sonchus arvensis</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	+	+	+	ПЗ	П
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	+	+	+	ПЗ	П

<i>Sonchus palustris</i> L.			+	ЛС	ЕА
<i>Tanaceum vulgare</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА
* <i>Tragopogon dubius</i> Scop.			+		
* <i>Tragopogon orientalis</i> L.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	+	+	+	Б	Е
<i>Tripleurospermum perforatum</i> (Merat) M. Lainz	+	+	+	ПЗ	Е
<i>Trommsdorffia maculata</i> (L.) Bernh.	+	+	+	ПЗ	Е
<i>Tussilago farfara</i> L.	+	+	+	ПЗ	Е-3С
BALSAMINACEAE					
<i>Impatiens noli – tangere</i> L.	+	+	+	Б-Н	ЕА-СА
BETULACEAE					
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	+	+	+	ПЗ	Е
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	+	+	+	Б	Е
<i>Betula humilis</i> Schrank	+	?		ГА-Б	ЕА
<i>Betula pendula</i> Roth	+	+	+	Б	ЕС
<i>Betula nana</i> L.	+	?		ГА	ЕС
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Corylus avellana</i> L.	+	+	+	Н	Е
BORAGINACEAE					
* <i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Johnst.	?	+	+		
<i>Echium vulgare</i> L.	+	+	+	ЛС-С	ЕА
* <i>Lappula patula</i> (Lehm.) Menyharth			+		
<i>Lithospermum officinale</i> L.	+	?	+	Б	ЕА
<i>Lycopsis arvensis</i> L.	+	+	+	ПЗ	Е
<i>Myosotis alpestris</i> F. W. Schmidt			+	ЛС	Е-ЛС
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	+	+	+	Б	ЕС
<i>Myosotis cespitosa</i> K. F. Schultz	+	+	+	Б	ЕА
<i>Myosotis micrantha</i> Pall. Ex Lehm.	+	+	+	ПЗ	ЕС
<i>Myosotis palustris</i> (L.) L.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Myosotis sparsiflora</i> Pohl	+	+	+	Б	ЕА
<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffm.		+	+	Б	ЕА
* <i>Nonea pulla</i> DC.	?	+	+	Б	ЕС
<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	+	+	+	Н	Е
BRASSICACEAE					
<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande.	?	+	+	Н	Е-ЛС
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Arabis gerardii</i> (Bess.) Koch		+		ЛС	Е
<i>Arabis pendula</i> L.			+	Б	ЕА
<i>Arabis sagittata</i> (Bertol.) DC	+	?	+	ПЗ	ЕС
<i>Barbarea stricta</i> Andrz.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	+	+	+	ЛС-С	ЕА
<i>Brassica campestris</i> L.	?	+	+	ПЗ	ЕА
<i>Bunias orientalis</i> L.	+?	+	+	ЛС	ЕА
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Cardamine amara</i> L.	+	+	+	Б	Е-3С
<i>Cardamine impatiens</i> L.	+	+	+	Н	ЕА
<i>Cardamine pratensis</i> L.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort.		+			
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb & Prantl	+	+	+	ПЗ	ЕА
<i>Draba nemorosa</i> L.	+	+	+	Н	ЕА
<i>Erophila verna</i> (L.) Bess.	+?	?	+	ПЗ	ЕА
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА
* <i>Erysimum hieracifolium</i> L.	?	+	+		
* <i>Lepidium ruderale</i> L.	+	+	+		
<i>Lunaria rediviva</i> L.	+	?		Н	Е
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Bess.	+	+	+	ПЗ	ЕС
* <i>Rorippa austriaca</i> (Crantz.) Bess.		+	+		
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Bess.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Bess.	+	+	+	Б	Е
<i>Sinapis arvensis</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Subularia aquatica</i> L.	+			Б	ЕА-СА
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	+	+	+	ПЗ	ЕА
<i>Thlaspi arvense</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА

<i>Turritis glabra</i> L.	+	+	+	ЛС	EA-CA
CALLITRICHACEAE					
<i>Callitriche cophocarpa</i> Sendtner	+	+	+	ПЗ	E
<i>Callitriche hermaphroditica</i> L.	+	?		ПЗ	E
<i>Callitriche palustris</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
CAMPANULACEAE					
<i>Campanula bononiensis</i> L.	?	+	+	ЛС-C	EA
<i>Campanula cervicaria</i> L.	?	+	+	ПЗ	EC
<i>Campanula glomerata</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Campanula latifolia</i> L.	+	+	+	Н	E
<i>Campanula patula</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Campanula persicifolia</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Campanula rapunculoides</i> L.	+	+	+	ЛС	E
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Campanula sibirica</i> L.		?	+	ЛС-C	EA
<i>Campanula trachelium</i> L.	+	+	+	Н	E-3C
<i>Jasione montana</i> L.	+	+	+	Б	E
CANNABACEAE					
<i>Humulus lupulus</i> L.	+	+	+	Б	EA
CAPRIFOLIACEAE					
<i>Linna borealis</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	+	+	+	Б-Н	E-3C
<i>Lonicera pallasii</i> Ledeb.	+			Б	EC
CARYOPHYLLACEAE					
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Cerastium arvense</i> L.	+?	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Cerastium holosteoides</i> Fries	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Coccyganthe flos - cuculi</i> (L.) Fourr.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Dianthus deltoides</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Dianthus arenarius</i> L.	+	?		Н	E
<i>Dianthus fischeri</i> Spreng	+	+	+	Н	E
<i>Dianthus superbus</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Eremogone saxatilis</i> (L.) Ikonn.			+	ЛС	EC
<i>Herniaria glabra</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke	+	+	+	Б	EA
<i>Melandrium dioicum</i> (L.) Coss. & Germ.	+?	+	+	Б	E-ЛС
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	+	+	+	Б	EA
<i>Moehringia laterifolia</i> (L.) Fenzl		+?		Б	BE-A-CA
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	+	+	+	ПЗ	E-3C
<i>Oberna behen</i> (L.) Ikonn.	+	+	+	Б	EA
<i>Psammophliella muralis</i> (L.) Iconn.	+	+	+	Б	EA
<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl	+	+	+	Н	EA-CA
<i>Sagina procumbens</i> L.	+	+	+	ПЗ	E-3C-CA
<i>Scleranthus annuus</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Scleranthus perennis</i> L.	+	+	+	Б	E
* <i>Silene dichotoma</i> Ehrh.	+				
<i>Silene nutans</i> L.	+	+	+	ЛС	EA
<i>Silene tatarica</i> Less.	+?	+?	+	ЛС-C	E
<i>Spergula arvensis</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C. Presl.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	+	+	+	Б	E-CA
<i>Stellaria crassifolia</i> Ehrh.	+	+	+	Б	EA
<i>Stellaria graminea</i> L.	+	+	+	Н	E-3C
<i>Stellaria holostea</i> L.	+	+	+	Н	E-3C
<i>Stellaria longifolia</i> Muehl. ex Willd.	?	?	+	Б	EA-CA
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill	+	+	+	ПЗ	П
<i>Stellaria nemorum</i> L.	+	+	+	Б-Н	E
<i>Stellaria palustris</i> Retz.	+	+	+	Б	EA
CELASTRACEAE					
<i>Euonymus verrucosa</i> Scop.	+?	+	+	Н	BE
CERATOPHYLLACEAE					
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
CHENOPODIACEAE					
<i>Atriplex patula</i> L.	+	+	+	ПЗ	EC-CA
<i>Chenopodium album</i> L.	+	+	+	ПЗ	П

<i>Chenopodium glaucum</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	+?	+	+	ПЗ	П
<i>Chenopodium rubrum</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
CONVOLVULACEAE					
* <i>Calystegia inflata</i> Sweet	+	+	+		
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
CRASSULACEAE					
<i>Hylotelephium maximum</i> (L.) Holub	?	?	+	ЛС-С	BE
<i>Hylotelephium triphyllum</i> (Haw.) Holub	+	+	+	Б	EA
<i>Jovibarba sobolifera</i> (Sims.) Opiz	+?	+	+	Б	EC
<i>Sedum acre</i> L.	+	+	+	ЛС	EA
<i>Tillaea aquatica</i> L.	+			ПЗ	EA-CA
CUCURBITACEAE					
* <i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) Torr. & Gray	+	+	+		
CUSCUTACEAE					
* <i>Cuscuta campestris</i> Yunck.		?			
<i>Cuscuta epilinum</i> Weihe		+			
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	+?	+	+	ПЗ	EA
<i>Cuscuta europaea</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
DIPSACACEAE					
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	+	+	+	Б	Е
<i>Succisa pratensis</i> Moench	+	+	+	Б	EC
DROSERACEAE					
<i>Drosera anglica</i> Huds	+	+?		Б	EA-CA
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
ELATINACEAE					
<i>Elatine hydropiper</i> L.	+			ПЗ	EC-ЛС
EMPETRACEAE					
<i>Empetrum nigrum</i> L.	+	+	?	ГА-Б	EC
ERICACEAE					
<i>Andromeda polifolia</i> L.	+	+	+	ГА-Б	EA-CA
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	+	+	+	ГА-Б	EA-CA
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	+	+	+	Б	Е
<i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moenh.	+	+	+	Б	BE-A-CA
<i>Ledum palustre</i> L.	+	+	+	ГА-Б	EA
<i>Oxycoccus microcarpus</i> Turcz. Rex Rupr.	+	+	?	Б	EA-CA
<i>Oxycoccus palustris</i> Pers.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	+	+	+	Б	EA
EUPHORBIACEAE					
<i>Euphorbia borodinii</i> Sambuk	?	?	+	Б	Е
<i>Euphorbia esula</i> L.	+	+	+	ЛС-С	Е
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	+?	+	+	ПЗ	Е-ЛС
<i>Mercurialis perennis</i> L.	+	+	+	Н	Е
FABACEAE					
<i>Amoria hybrida</i> (L.) C. Presl	+	+	+	Б	Е
<i>Amoria montana</i> (L.) Sojak	+	+	+	Б	EA
<i>Amoria repens</i> (L.) C. Presl	+	+	+	Б	EA
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. s. l.	+	+	+	Б-Н	Е
<i>Anthyllis arenaria</i> (Rupr.) Juss		+	+	Б	Е
<i>Anthyllis colorata</i> Juz		+		Б	Е
<i>Anthyllis macrocephala</i> Wend	+	+	+	Б-Н	Е
<i>Anthyllis x polyphylloides</i> Juz.		+		Б	Е
<i>Anthyllis schiwereckii</i> (Ser.) Blocki		+	+	Б	Е
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. s. str	?	+	+	Б	Е
<i>Astragalus arenarius</i> L.	+	+	+	Б-Н	Е
<i>Astragalus danicus</i> Letz.	+?	+	+	ЛС-С	EC
<i>Chrysochloa aurea</i> (Poll.) Greene	+	+	+	ПЗ	Е
<i>Chrysochloa spadicea</i> (L.) Greene	+	+	+	Б	EC
<i>Lathyrus palustris</i> L.	+?			ЛС-С	EA
<i>Lathyrus pisiformis</i> L.	+		+	ЛС	EC
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	+	+	+	Н	EA

<i>*Lathyrus tuberosus</i> L.		+			
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	+	+	+	H	E-ДC
<i>Lotus corniculatus</i> L.	+	+	+	H	E
<i>Lotus zhegulensis</i> Klok.		?	?	H	E
<i>Medicago falcata</i> L.	+	+	+	ПЗ	EC
<i>Medicago lupulina</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Melilotus albus</i> Medik.	+	+	+	ПЗ	E-3C
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	+	+	+	ПЗ	E-3C-ДC
<i>Trifolium arvense</i> L.	+	+	+	ПЗ	E
<i>Trifolium alpestre</i> L.	+	+	+	ЛС-С	EA
<i>Trifolium medium</i> L.	+	+	+	ПЗ	E-3C
<i>Trifolium pratense</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Vicia sylvatica</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Vicia angustifolia</i> Reichard	+	+	+	ПЗ	EC-ДC
<i>Vicia cracca</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S. F. Gray	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Vicia sepium</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb	+	+	+	ПЗ	EA
FAGACEAE					
<i>Quercus robur</i> L.	+	+	+	H	E
FUMARIACEAE					
<i>Corydalis bulbosa</i> (L.) CD.	+	+	+	Б	EC
<i>Corydalis intermedia</i> (L.) Merat.			+	Б	E
<i>Fumaria officinalis</i> L.	+	+	+	H	E
GENTIANACEAE					
<i>Gentiana cruciata</i> L.		+	+	H	EA
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.			+	Б	EC-ДC
<i>Gentianella lingulata</i> (Agardh) Pritchard	+	+	+	Б	EC
<i>Gentianella amarella</i> (L.) Boern.	?	+	+	Б	EA
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	+	+	+	ЛС-С	EA
GERANIACEAE					
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L.' Her.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Geranium palustre</i> L.	+	+	+	Б-Н	E
<i>Geranium pratense</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Geranium robertianum</i> L.	+	+	+	H	EA
<i>Geranium sanguineum</i> L.			+	ЛС	E
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
GROSSULARIACEAE					
<i>*Grossularia reclinata</i> (L.) Mill.	+	+	+		
<i>Ribes nigrum</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Ribes spicatum</i> Robsen	+	+	+	Б	EC
HALORAGACEAE					
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
HIPPURIDACEAE					
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
HYPERICACEAE					
<i>Hypericum elegans</i> Steph.			+	ЛС-С	BE
<i>Hypericum maculatum</i> Grantz	+	+	+	Б	E-3C
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+?	+	+	Б	EA
LAMIACEAE					
<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Ajuga reptans</i> L.	+	+	+	H	E
<i>Betonica officinalis</i> L.	+	+	+	Б	EC-ДC
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> (Benth.) Briq	+	?	+	ЛС	EC?
<i>Galeobdalon luteum</i> Huds.	+	+	+	H	E-ДC
<i>Galeopsis bifida</i> Boenn.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Galeopsis ladanum</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	+	+	+	ПЗ-EA	
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	+	+	+		
<i>Glechoma hederacea</i> L.	+	+	+	Б-Н	EC
<i>Lamium album</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Lamium purpureum</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA

<i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib.	+	+	+	ЛС-С	Е-3С
<i>Lycopus europaeus</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА
<i>Mentha arvensis</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА
* <i>Mentha longifolia</i> (L.)Huds.	+	?	+	Н	ЕА
* <i>Nepeta cataria</i> L.			+		
<i>Origanum vulgare</i> L.	+	+	+	ЛС	ЕА-СА
<i>Prunella vulgaris</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Salvia glutinosa</i> L.			+	Б	Е
* <i>Salvia verticillata</i> L.			+		
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Stachys palustris</i> L.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Stachys sylvatica</i> L.	+	+	+	Н	Е-3С
<i>Thymus ovatus</i> Mill.	?	+	+	ЛС	Е
<i>Thymus serpyllum</i> L.	+	+	+	Б	Е?
LENTIBULARIACEAE					
<i>Utricularia intermedia</i> Hayne	+	+		Б	ЕА-СА
<i>Utricularia minor</i> L.	+	+		Б	ЕА-СА
<i>Utricularia vulgaris</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
LINACEAE					
<i>Linum catharticum</i> L.	+	+	+	Б	Е
LOBELIACEAE					
<i>Lobelia dortmanna</i> L.	+			Б	Е
LYTHRACEAE					
<i>Lythrum salicaria</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА
<i>Peplis portula</i> L.	+	+	+		
MALVACEAE					
* <i>Lavatera thuringiaca</i> L.	+	+	+		
* <i>Malva exisa</i> Reichenb.			+		
<i>Malva pusilla</i> Smith	+	+	+	ПЗ	ЕА
MENYANTHACEAE					
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
MONOTROPACEAE					
<i>Hypopitys monotropa</i> Crantz	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
NYMPHAEACEAE					
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith	+	+	+	ПЗ	ЕС
<i>Nuphar pumila</i> (Timm) DC	+	?	?		
<i>Nuphar x spenneriana</i> Gandin	+			Б	ЕС
<i>Nymphaea alba</i> L.	+				
<i>Nymphaea candida</i> J. Prersl	+	+	+	Б	ЕС
<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi	+			Б	ЕС
OLEACEAE					
<i>Circaea alpina</i> L.	+	+	+	Б	Е-СА
<i>Circaea lutetiana</i> L.	+	?	+	Н	ЕС
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	+	+	+	Н	Е
ONAGRACEAE					
<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.	+	+	+	Б	ЕА-СА
* <i>Epilobium adenocaulon</i> Hausskn.	+	+	+		
<i>Epilobium collinum</i> C. C. Gmel.	?	?	+	ЛС	ЕС
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА
<i>Epilobium montanum</i> L.	+	+	+	Б-Н	ЕА
<i>Epilobium nervosum</i> Boiss. & Buhse	?	+	+	ПЗ	Е-ЛС
<i>Epilobium palustre</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	+	+	+	ПЗ	Е
<i>Epilobium roseum</i> Schreb.	+	+	+	ПЗ	Е
<i>Epilobium tetragonum</i> L.		+	+	Б	ЕС
OROBANCHACEAE					
<i>Orobanche bartlingii</i> Griseb.		+		Б	ЕА
OXALIDACEAE					
<i>Oxalis acetosella</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
PAPAVERACEAE					
<i>Chelidonium majus</i> L.	+	+	+	Б	ЕА
PARNASSIACEAE					
<i>Parnassia palustris</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
PLANTAGINACEAE					
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+	+	+	ПЗ	Е-ЛС

<i>Plantago major</i> L. s. l.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Plantago media</i> L.	+	+	+	Б	EC
POLEMONIACEAE					
<i>Polemonium caeruleum</i> L.	+	+	+	Б	EC
POLYGALACEAE					
<i>Polygala amarella</i> Crantz	+	+	+	Б	E
<i>Polygala comosa</i> Schkuhr	+	+	+	ПЗ	E
<i>Polygala vulgaris</i> L.	?	+	+	Б	E
POLYGONACEAE					
<i>Bistorta major</i> S. F. Gray.	+	+	+	Б	EC
<i>Bistorta vivipara</i> (L.) S. F. Gray	?	+		ГА	EA-(CA?)
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Love	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) S. F. Greay	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach	+	+	+	Б	EA
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) S. F. Gray	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Persicaria maculata</i> (Rafin.) A. & D. Love	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Polygonum aviculare</i> L. s. l.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Rumex acetosa</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Rumex acetosella</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Rumex aquaticus</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Rumex confertus</i> Willd.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Rumex crispus</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	+	?	+	Б	EA
<i>Rumex longifolius</i> DC.	+	?	+	Б	EA
<i>Rumex maritimus</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Rumex pseudonatronatus</i> (Borb.) Borb. ex Murb.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh.	+	+	+	Б	EA
PRIMULACEAE					
<i>Androsace filiformis</i> Retz.	+	+	+	Б	BE-A
<i>Androsace septentrionalis</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Cortusa matthioli</i> L.			+	Б	EC
<i>Hottonia palustris</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Naumburgia thyrsiflora</i> (L.) Reichenb.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Primula veris</i> L.	+	+	+	Н	E
<i>Trientalis europaea</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
PYROLACEAE					
<i>Chimaphylla umbellata</i> (L.) W. Barton	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Greay	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Orthilia secunda</i> (L.) House	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw.	+	+	+	Б	E-CA
<i>Pyrola minor</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Pyrola rotundifolia</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
RANUNCULACEAE					
<i>Aconitum septentrionale</i> Kaoelle	+	+	+	Б	BE-A
<i>Actaea spicata</i> L.	+	+	+	Б	E-ДС
<i>Anemoides nemorosa</i> (L.) Holub	+	+	+	Б-Н	E
<i>Anemoides ranunculoides</i> (L.) Holub	+	+	+	Н	E
<i>Batrachium circinatum</i> (Sibth.) Spach	+	+	+	Б	EC
<i>Batrachium divaricatum</i> (Schrank) Wimm.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Batrachium kaufmannii</i> (Clerc) V. Krecz.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) Bosch			+	ПЗ	EA
<i>Caltha palustris</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Caltha radicans</i> T. Forst.	+	+		Б	EA
<i>Clematis recta</i> L.			+	ЛС-С	E
<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray	+	+	+	ПЗ	П
<i>Delphinium elatum</i> L.	+	?	+	Б	EC
<i>Ficaria verna</i> Huds.	+	+	+	Б	E-ДС
<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	+	+	+	Н	EA
<i>Myosurus minimus</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill.	+	+	+	Б	BE
<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill.		+		ЛС-С	E

<i>Ranunculus acris</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Ranunculus auricomus</i> L. s.l.	+	+	+	Б	E
<i>Ranunculus gregalis</i> (Markl.) Ericss.					
	+				
<i>Ranunculus cassubicus</i> L.	+	+	+	Н	E
<i>Ranunculus flammula</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Ranunculus lingua</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Ranunculus polyanthemus</i> L.	+	+	+	ПЗ	EC
<i>Ranunculus repens</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Ranunculus reptans</i> L.	+			ПЗ	EA
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	+	+	+	Б	EA-CA
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	+	+	+	Н	E
<i>Thalictrum flavum</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Thalictrum lucidum</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA
<i>Thalictrum minus</i> L.		+	+	ЛС	EA
<i>Thalictrum simplex</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Trollius europaeus</i> L.	+	+	+	Б	E
RHAMNACEAE					
<i>Frangula alnus</i> Mill.	+	+	+	Б	E-ЛС
<i>Rhamnus cathartica</i> L.		+	+	Н	E
ROSACEAE					
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	+	+	+	Б	E
<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	+	+	+	Б	EA
<i>Agrimonia procera</i> Wallr.			+	ЛС	E
<i>Alchemilla acutiloba</i> Opiz	+	+	+	Б	E
<i>Alchemilla baltica</i> Sam. ex Juz.	+	+	+	Б	E
<i>Alchemilla breviloba</i> Lindb. fil.	?	+	+	Б	E
<i>Alchemilla conglobata</i> Lindb. fil.		+	+	Б	E
<i>Alchemilla cymatophylla</i> Juz.	+	+	+	Б	E
<i>Alchemilla glabricaulis</i> Lindb. fil.	+	+	+	Б	E
<i>Alchemilla glaucescens</i> Wallr.	?	+	+	Б	E
<i>Alchemilla gracilis</i> Opiz	+	+	+	Б	EC
<i>Alchemilla hirsuticaulis</i> Lindb. fil.	+	+	+	Б	EC
<i>Alchemilla monticola</i> Opiz	+	+	+	Б	E-3C
<i>Alchemilla plicata</i> Bus.		+	+	Б	E
<i>Alchemilla propinqua</i> Lindb. fil. ex Juz.	+	+	+	Б	E
<i>Alchemilla psiloneura</i> Juz.		+		Б	E
<i>Alchemilla sarmatica</i> Juz.	+	+	+	Б	E
<i>Alchemilla semilunaris</i> Alech.	+	+	+	Б	BE
<i>Alchemilla stellaris</i> Juz.		+		Б	E
<i>Alchemilla subcrenata</i> Bus.	+	+	+	Б	EC
* <i>Amelanchier spicata</i> (Lam.) C. Koch	+	+	+		
<i>Comarum palustre</i> L.	+	+	+	ГА-Б	EA-CA
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	+	+	+	Б	E
<i>Fragaria moschata</i> (Duch.) Weston	?	+	+	Б	E
<i>Fragaria vesca</i> L.	+	+	+	Б	EC
<i>Fragaria viridis</i> (Duch.) Weston		+	+	ЛС	EA
<i>Geum aleppicum</i> Jacq.	+	+	+	Б	BE-A-CA
<i>Geum rivale</i> L.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Geum urbanum</i> L.	+	+	+	Б-Н	E-3C
<i>Malus sylvestris</i> Mill.	+	+	+	ЛС	E
<i>Padus avium</i> Mill.	+	+	+	Б-Н	EA
<i>Potentilla anserina</i> L.	+	+	+	ПЗ	EA-CA
<i>Potentilla argentea</i> L.	+	+	+	ПЗ	E-3C
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeuch.	+	+	+	Б	E-3C
<i>Potentilla goldbachii</i> Rupr.	?	+	+	Б	E-3C
<i>Potentilla intermedia</i> L.	+	+	+	Б	BE
<i>Potentilla norvegica</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Potentilla reptans</i> L.	+	+	+	ЛС-С	E-ЛС
<i>Rosa majalis</i> Herrm.	+	+	+	Б	EC
* <i>Rosa rugosa</i> Thunb.	+	+	+		
<i>Rubus arcticus</i> L.	+	+		ГА-Б	BE-A-CA
<i>Rubus caesius</i> L.	+	+	+	Б	EA
<i>Rubus chamaemorus</i> L.	+	+	+	ГА	EA-CA
<i>Rubus idaeus</i> L.	+	+	+	Б	E-3C

<i>Rubus nessensis</i> W. Hall	?	+?	+	Б	Е
<i>Rubus saxatilis</i> L.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	+	+	+	Б	Е
RUBIACEAE					
<i>Galium aparine</i> L.	?	?	+	Б	Е-3С-СА
<i>Galium boreale</i> L.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Galium intermedium</i> Schult	+?	+?		Н	Е
<i>Galium mollugo</i> L.	+	+	+	Б-Н	Е
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	?	+?	+	Н	ЕА
<i>Galium palustre</i> L.	+	+	+	Б	Е-3С-СА
<i>Galium physocarpum</i> Ledeb.	+?	?	+?	Б-Н	БЕ-3С
<i>Galium rivale</i> (Sibth. & Smith) Griseb.	+	+	+	ЛС-С	ЕА
<i>Galium spurium</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Galium trifidum</i> L.	+	+	?	Б	ЕА
<i>Galium triflorum</i> Michx.	?	?	+	Б	ЕА
<i>Galium uliginosum</i> L.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Galium verum</i> L.	+	+	+	ЛС-С	ЕА
SALICACEAE					
<i>Populus tremula</i> L.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Salix aurita</i> L.	+	+	+	Б	Е
<i>Salix caprea</i> L.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Salix cinerea</i> L.	+	+	+	Б	Е-3С
<i>Salix dasyclados</i> Wimm.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Salix lapponum</i> L.	+	+	?	ГА	ЕС
<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Salix myrtilloides</i> L.	+	+	+	ГА-Б	ЕА
<i>Salix pentandra</i> L.	+	+	+	Б	Е-3С
<i>Salix phylicifolia</i> L.	+	?		ГА-Б	Е-3С
<i>Salix rosmarinifolia</i> L.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Salix starkeana</i> Willd.	+	+	+	Б	Е
<i>Salix triandra</i> L.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Salix viminalis</i> L.	+	+	+	Б	ЕС
SANTALACEAE					
<i>Thesium alpinum</i> L.	+	+		Б	Е
SAXIFRAGACEAE					
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА
<i>Saxifraga hirculus</i> L.	+?		+	ГА	ЕА-СА
SCROPHULARIACEAE					
<i>Verbascum nigrum</i> L.	+	+	+	Б	ЕС-ЛС
<i>Euphrasia brevipila</i> Burn. & Greml	+	+	+	Б	ЕС
<i>Euphrasia fennica</i> Kihlm.	+	+	+	Б	БЕ
<i>Lathraea squamaria</i> L.	?	+	+	Н	Е
<i>Limosella aquatica</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Linaria vulgaris</i> L.	+	+	+	Б	Е-3С
<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	+	+	+	Б-Н	Е
<i>Melampyrum pratense</i> L.	+	+	+	Б	Е-3С
<i>Odontites vulgaris</i> Moench	+	+	+	ПЗ	ЕА
<i>Pedicularis kaufmannii</i> Pinzg.			+	ЛС-С	ЕА
<i>Pedicularis palustris</i> L.	+	+	+	Б-Н	Е
<i>Pedicularis sceptrum - carolinum</i> L.	?	?	+	Б	ЕА
<i>Rhinanthus angustifolius</i> C. C. Gmel.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Rhinanthus minor</i> L.	+	+	+	Б	Е-3С
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	+	+	+	Б	Е-3С
<i>Verbascum x collinum</i> Schrad.			+	Б	ЕС
<i>Verbascum thapsus</i> L.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Veronica agrestis</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Veronica anagallis - aquatica</i> L.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Veronica arvensis</i> L.	+	+	+	ПЗ	Е
<i>Veronica beccabunga</i> L.	+	+	+	ПЗ	Е-3С
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	+	+	+	Б	Е-3С
<i>Veronica incana</i> L.	+			ЛС-С	ЕА
<i>Veronica longifolia</i> L.	+	+	+	Б	ЕА
<i>Veronica officinalis</i> L.	+	+	+	Б	Е-СА
<i>Veronica scutellata</i> L.	+	+	+	ПЗ	Е-3С
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	+	+	+	Б	ЕА-СА

<i>Veronica spicata</i> L.	+	+	+	ЛС-С	Е-ЗС-ДС
<i>Veronica teucrium</i> L.	+	+	+	ЛС	ЕС
<i>Veronica verna</i> L.	+	+	+	ПЗ	Е-ЗС
SOLANACEAE					
<i>Hyosциamus niger</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+	+	+	Б-Н	Е
<i>Solanum nigrum</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА
THYMELAEACEAE					
<i>Daphne mezereum</i> L.	+	+	+	Б-Н	Е-ЗС
TILIACEAE					
<i>Tilia cordata</i> Mill.	+	+	+	Н	Е
ULMACEAE					
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	+	+	+	Н	Е
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	+	+	+	Н	Е
URTICACEAE					
<i>Urtica dioica</i> L.	+	+	+	ПЗ	ЕА-СА
<i>Urtica galeopsifolia</i> Wierzb. ex Opiz	+	+	+		
<i>Urtica urens</i> L.	?	+	+	ПЗ	Е-ДС
VALERIANACEAE					
<i>Valeriana officinalis</i> L.	+	+	+	Б	Е
VIBURNACEAE					
<i>Viburnum opulus</i> L.	+	+	+	Б	ЕА
VIOLACEAE					
<i>Viola arvensis</i> Murr.	+	+	+	ПЗ	П
<i>Viola canina</i> L.	+	+	+	Б	ЕС
<i>Viola collina</i> Bess.	?	+	+	ЛС	ЕА
<i>Viola elatior</i> Fries			+	ЛС-С	Е
<i>Viola epipsila</i> Ledeb.	+	+	+	Б	Е-ЗС
<i>Viola hirta</i> L.	+?	+	+	Б	ЕА
<i>Viola mirabilis</i> L.	+	+	+	Б	Е-ЗС
<i>Viola palustris</i> L.	+	+	+	Б	Е
<i>Viola riviniana</i> Reichenb.	+?	+	+	Б	Е-ДС
<i>Viola rupestris</i> F. W. Schmidt	+	+	+	ЛС-С	ЕС
<i>Viola selkirkii</i> Rursch ex Goldic	+	+	+	Б	СА
<i>Viola tricolor</i> L.	?	+	+	Б	Е

Примечание. Названия апогамных и гибридных видов и адвентивных растений не выделены полужирным шрифтом; адвентивные виды отмечены *; ? – вид пока документально не зарегистрирован на территории района, но находки его возможны; подчеркнуты названия видов, для которых на территории района расположен locus classicus; Широкие группы: ГА – гипоактическая; ГА-Б – гипоаркто-бореальная; Б – бореальная; Б-Н – бореально-неморальная; Н – неморальная; ЛС-С – лесостепная - степная; ЛС – лесостепная; ПЗ – плуризональная; Долготные группы: Е – европейская; ВЕ – восточно-европейская; ЕС – евросибирская; Е-СА – европейско-североамериканская; Е-ЗС-СА – европейско-западносибирско - североамериканская; ЕА-СА – евразийско-североамериканская; Е-ЗС – европейско-западносибирская; Е-ДС – европейско-древнесредиземноморская; Е-ЗС-ДС – европейско-западносибирская-древнесредиземноморская; ЕС-ДС – евросибирско-древнесредиземноморская; ВЕ-А-СА – восточноевропейско – азиатско – североамериканская; ВЕ-А – восточноевропейско - азиатская; ВЕ-С – восточноевропейско - сибирская; ВЕ-ЗС – восточноевропейско - западносибирская; ЕА – евразийская; П – плурирегиональная.

Флоры всех изученных физико-географических районов характеризуются высокими уровнями видового богатства и репрезентативности (табл. 3). Хотя площадь каждого района не превышает 10% площади Тверской области, в каждом из них зарегистрировано более 740 видов сосудистых растений и около 200 видов мхов, т.е. отмечено более 60% (от 67 до 78,1%) видового состава флор мхов и сосудистых растений области (табл. 3). Также полно представлен видовой состав флор физико-географических провинций, включающих значительные по площади фрагменты разных административных областей [27;28]. Во флорах изученных районов встречается от 67 до 89,5% видового состава флор мхов и от 73,4 до 85% видового состава сосудистых растений Валдайской (для МР) и Смоленско-Московской (для ТР и РСР) провинций (табл. 3). Флоры характеризуются значительной специфичностью состава. Среди дифференциальных немало видов (от 3 до 24), которые отмечены в пределах Тверской области только на территории одного из анализируемых районов (табл. 3). В составе флоры каждого района обнаружены виды, являющиеся специфичными для территорий Валдайской и Смоленско-Московской провинций (от 4 до 26) (табл. 3).

Таблица 3

Общий уровень видового богатства и степень специфичности изученных флор

Районы	Печеночники		Мхи			Сосудистые растения		
	всего видов	дифференциальные	всего видов	дифференциальные		всего видов	дифференциальные	
				для района	для провинции		для района	для провинции
МР	<u>40</u> 48,2	<u>8 (1)</u> 20,0	<u>214*</u> 78,1 (89,5)	<u>14 (8)**</u> 6,5	<u>10***</u> 38,5	<u>756</u> 68,1 (80,5)	<u>39 (7)</u> 5,2	<u>15</u> 29,4
ТР	<u>29</u> 34,9	<u>3 (1)</u> 10,3	<u>196</u> 71,5 (67,4)	<u>4 (3)</u> 2,0	<u>4</u> 7,5	<u>743</u> 67,0 (73,4)	<u>12 (10)</u> 1,6	<u>12</u> 29,3
РСР	<u>33</u> 39,7	<u>3 (1)</u> 9,1	<u>209</u> 75,9 (71,5)	<u>19 (15)</u> 8,7	<u>15</u> 28,3	<u>755</u> 67,8 (74,4)	<u>30 (24)</u> 3,6	<u>26</u> 19,5

Примечание. * – в числителе – абсолютное число видов, в знаменателе – доля от общего числа видов флоры области (в %), в скобках – доля от общего числа видов флоры Валдайской (для МР) и Смоленско-Московской (для ТР и РСР) физико-географических провинций; ** – в числителе – абсолютное число дифференциальных для физико-географического района видов, в скобках – число видов, которые отмечены в Тверской области только на территории этого района, в знаменателе – относительная доля дифференциального компонента от общего числа видов флоры района (в %); *** – в числителе – число дифференциальных для физико-географической провинции видов, отмеченных на территории района, в знаменателе – доля от общего числа дифференциальных видов провинции (в %).

Таблица 4

Доля фракций некоторых географических элементов в составе изученных флор

Фракции	Районы					
	МР		ТР		РСР	
	сосудистые растения	мхи	сосудистые растения	мхи	сосудистые растения	мхи
Гипоарктическая	<u>32</u> 4,3	<u>35</u> 16,4	<u>28</u> 3,8	<u>23</u> 11,7	<u>21</u> 2,8	<u>21</u> 10,1
Степная, лесостепная и аридная	<u>48</u> 6,4	<u>7</u> 3,3	<u>48</u> 6,5	<u>8</u> 4,1	<u>64</u> 8,4	<u>12</u> 5,8
Неморальная и бореально-неморальная	<u>89</u> 11,8	<u>63</u> 29,4	<u>95</u> 12,8	<u>59</u> 30,1	<u>91</u> 12,1	<u>63</u> 30,3

Примечание. В числителе указано абсолютное число видов, в знаменателе – доля от общего числа видов, зарегистрированных на территории района (в %).

Уровень разнообразия мохообразных и сосудистых растений, отмеченных на болотах МР

Компонент флоры		Мохообразные	Сосудистые растения
Мстинский район	всего *	110 (69,2)	292 (94,5)
	верховые	36 (92,3)	33 (100)
	переходные	37 (53,6)	54 (100)
	низинные	93 (67,9)	264 (94)
Область в целом	всего	159	309
	верховые	39	33
	переходные	69	54
	низинные	137	281

Примечание. * - общее число видов, зарегистрированных на болотах; в скобках указан процент от общего числа видов, отмеченных на болотах области.

Каждая территория гетерогенна с точки зрения географических элементов флоры (табл. 1,2,4). Выявленные различия в спектрах географических элементов флор сосудистых растений и мхов анализируемых районов более контрастны, чем различия в спектрах для других территорий области. Полученные показатели хорошо иллюстрируют тенденции изменения структуры спектров в широтном направлении. Существенно возрастает роль степных и аридных элементов в более южных районах. Контраст различий в относительном участии этих групп увеличивается благодаря долинным ландшафтам Ржевско-Старицкого Поволжья, которые способствовали проникновению и сохранению различных степных элементов [19;21]. Территории МР, ТР и РСР не только отличаются высоким уровнем флористического разнообразия, но и являются удобной моделью, на которой четко прослеживаются основные ботанико-географические тенденции изменения структуры флор. Специфика изменения состава флор в долготном направлении проявляется в достаточно полном спектре атлантических видов, отмеченных на олиготрофных озерах МР, а также в распространении редких для области евросибирских видов, приуроченных в пределах Средней и Северо-Западной России к северным районам. Анализируемые районы характеризуются не только гетерогенностью спектра географических элементов флор, но и обилием реликтовых представителей разных флорогенетических комплексов [14;16;19;21].

Таксономические спектры флор МР, ТР и РСР также имеют специфические особенности и отличаются от общего спектра флоры Тверской области. Особенно интересна относительно высокая роль семейства *Orchidaceae* во флоре ТР, где отмечено 26 видов. Оно занимает 10-е место в таксономическом спектре флоры ТР, хотя во флорах умеренных районов *Orchidaceae* никогда не входит в десятку ведущих по числу видов семейств.

Отмечена значительная полнота состава редких и уязвимых флороценотических комплексов. Например, в РСР отмечены почти все зарегистрированные в Тверской области степные растения и аридные мхи [20]. Многие представители этой группы расположены за пределами области их массового распространения [21]. Выявлено значительное разнообразие кальцефилов [2;20] (табл. 1). В МР очень полно представлена группа болотных видов. Здесь зарегистрировано 69,2% мхов и 94,5% сосудистых растений, отмеченных на болотах области (табл. 5).

В пределах каждого района зарегистрировано значительное число растений, занесенных в Красную книгу Тверской области [10;18;20]. Есть виды, включенные в Красные книги СССР и РСФСР

Таким образом, изученные территории обладают высокой флористической репрезентативностью, уникальны с точки зрения их флорогенетической роли и состава реликтовых компонентов, своеобразия таксономических и географических спектров флор, позволяют достаточно полно представить тенденции изменения широтных и долготных градиентов. В составе экологического каркаса Тверской области они должны получить статус ключевых особо охраняемых территорий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бородин И.П. Ботанические экскурсии в Валдайском и Вышневолоцком уездах летом 1895 г. // Тр. СПб. о-ва естествоиспыт. СПб., 1895-1896. Т. 26, № 7. С. 2-9.
2. Веселов Н.В., Хохряков А.П. Состав, распространение и экология кальцефильной флоры на Средней Волге // Флора Центральной России: Материалы науч. конф. М., 1995. С. 37-40.
3. Гоби Х.Я. О влиянии Валдайской возвышенности на географическое распространение растений в связи с очерком флоры западной части Новгородской губернии. СПб., 1876.
4. Дорофеев А.А. Природные комплексы // География Тверской области. Тверь, 1992. Гл. 7. С. 80-93.
5. Дорофеев А.А. Физико-географические районы Тверской области и их природоохранная характеристика // Экологические проблемы природопользования. Тверь, 1992. С. 86-106.
6. Дорофеев А.А. Опыт картографирования индивидуальных ландшафтов Тверской области // Вестн. ТвГУ. Сер. «География и геоэкология». 2004. Вып. 1. С. 34-43.
7. Игнатов М.С., Афонина О.М. Список мхов территории бывшего СССР // *Arctoa*. 1992. Т.1. С. 1-85.
8. Калмыкова В.Г. Рельеф Калининской области // Природа и хозяйство Калининской области. Калинин, 1960. С. 82-122.
9. Константинова Н.А., Потемкин А.Д., Шляков Р.Н. Список печеночников и антоцеротовых территории бывшего СССР // *Arctoa*. 1992. Т.1. С. 87-127.
10. Красная книга Тверской области. Тверь, 2002.
11. Лисицына Л.И. Флора водоемов Верхнего Поволжья // Флора и растительность водоемов бассейна верхней Волги. Рыбинск, 1979. С. 109-136.
12. Маевский В.И. К вопросу о геологическом строении и геоморфологии Вышневолоцкого района // Учен. зап. Калнин. гос. пед. ин-та им. М.И. Калинина. Калинин, 1956. Т. 21: Тр. каф. физической и экономической географии. С. 153-178.
13. Москвитин А.И. Происхождение и возраст Вышневолоцко-Новоторжского вала // Бюл. МОИП. Отд. геологии. 1938. Т. 16, вып. 3. С. 45-49.
14. Невский М.Л. Южные влияния в растительном покрове востока Калининской области // Учен. зап. Калнин. гос. пед. ин-та им. М.И. Калинина. Калинин, 1938. Вып. 1(8): Тр. ф-та естествознания. С. 5-89.
15. Невский М.Л. Флора Калининской области: Определитель покрытосеменных (цветковых) растений дикой флоры: [В 2 ч.]. Калинин, 1947-1952 (Учен. зап. Калинин. пед. ин-та; Т. 11, вып. 2). Ч. 1: Ranunculaceae – Rosaceae. 1947. С. 5-308. Ч. 2: [Leguminosae – Najadaceae]. 1952. С. 309-1033.
16. Невский М.Л. О некотором своеобразии флоры и растительности Вышневолоцкого района Калининской области // Учен. зап. Калнин. гос. пед. ин-та им. М.И. Калинина / Ест.-геогр. ф-т; Каф. ботаники и зоологии. Калинин, Т. 20. 1956. С. 5-46.
17. Нотов А.А. О некоторых флористических находках на Старицком участке долины реки Волги // Флора и растительность южной тайги. Калинин, 1988. С. 31-35.

-
18. Нотов А.А., Спирина У.Н., Игнатов М.С. и др. Листостебельные мхи Тверской области (Средняя полоса Европейской России) // *Arctoa*. 2002а. Т. 11. С. 59-65.
 19. Нотов А.А., Спирина У.Н., Колосова Л.В. О некоторых результатах сопряженного анализа флор мхов и сосудистых растений в южнотаежных и подтаежных районах Русской равнины // Развитие сравнительной флористики в России: вклад школы А.И. Толмачева: Материалы VI раб. совещ. по сравнительной флористике, посвящ. 100-летию со дня рождения А.И. Толмачева. Сыктывкар, 2004. С. 131-141.
 20. Нотов А.А., Спирина У.Н., Наумцев Ю.В., Колосова Л.В. Ржевско-Старицкое Поволжье – уникальный природный комплекс Центральной России // *Index seminum et sporarum anno 2002 collectorum quae hortus botanicus universitatis tverensis pro mutua commutatione offert* = [Список семян и спор собранных в 2002 г. в ботаническом саду Тверского университета для обмена] / Бот. сад Твер. гос. ун-та. Тверь, 2002б. С. 6-8. (Список семян и спор; Вып. 13).
 21. Нотов А.А., Шубинская Н.В. Материалы к ботанико-географическому анализу природной флоры сосудистых растений Тверской области // Флористические исследования в Центральной России на рубеже веков: Материалы науч. совещ. (Рязань, 29-31 янв. 2001 г.). М., 2001. С. 100-103.
 22. Петров В.А., Петров В.И. Распределение растительности на Коломенском озере (из работ Опытной сапропелевой станции в 1924 г.) // Изв. Сапропелевого комитета. Л., 1926. Вып. 3. С. 145-171.
 23. Попова Н.Н. Состояние и перспективы изучения бриофлоры Среднерусской возвышенности // Проблемы бриологии в СССР. Л., 1989. С. 171-178.
 24. Попова Н.Н. Флористическая репрезентативность заповедного фонда среднерусской лесостепи и пути повышения ее уровня // Проблемы сохранения и восстановления степных экосистем: Материалы межрегион. науч. чтений. Оренбург, 1999. С. 114-115.
 25. Попова Н.Н. Бриофлора Среднерусской возвышенности. 1 // *Arctoa*. 2002. Т. 11. С. 101-168.
 26. Савина М.Ф. К вопросу о происхождении Вышневолоцко-Новоторжского вала // Учен. зап. Калнинин. гос. пед. ин-та им. М.И. Калинина. Калинин, 1938. Вып. 1 (8): Тр. ф-та естествознания. С. 121-141.
 27. Физико-географическое районирование Нечерноземного Центра / Под ред. Н.А. Гвоздецкого, В.К. Жучковой. М., 1963.
 28. Физико-географическое районирование СССР: Характеристики региональных единиц / Под ред. Н.А. Гвоздецкого, В.К. Жучковой. М., 1968.
 29. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб., 1995.

ON THE FLORISTIC DIVERSITY OF THE FLORAS OF SOME GEOGRAPHIC DISTRICTS OF THE TVER OBLAST

A.A. Notov, O.M. Volkova, U.N. Spirina, L.V. Kolosova, V.A. Rybkina

The species composition of the regional floras of the Tver oblast is defined. Some of the geographic districts under study have landscapes with carbonate outcrops. The article contains the floristic inventory of mosses and vascular species of the Rzhev-Staritsa, Tvertza and the Mstinsk geographic districts. The regional floras are described from the point of view of their specific botanic and geographic features.