

О ФЛОРЕ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ СЕВЕРА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

А. Н. Полежаев

ФГБУН Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, Магадан,
Россия,
e-mail: anpolezaev@inbox.ru

ON THE FLORA OF VASCULAR PLANTS OF THE NORTH OF THE FAREASTERN RUSSIA

Alexey N. Polezhaev

Аннотация. Анализ флоры сосудистых растений проведен для корректировки атрибутов базы данных проекта сетчатого картирования флоры и растительности Севера Дальнего Востока России, направленного на совершенствование мониторинга фиторазнообразия. Характеристики флор фитохорий даны в соответствии со схемой фитохорологического деления региона, которая основана на карте растительности масштаба 1 : 200 000.

Ключевые слова: флора, сосудистые растения, фитохоры, Север Дальнего Востока

Abstract. The analysis of vascular plant flora was carried out to adjust the attributes of the database of the project of grid mapping of flora and vegetation of the North of the Russian Far East, aimed at improving the monitoring of phytodiversity. The characteristics of phytochory floras are given in accordance with the scheme of phytochory division of the region, which is based on the vegetation map of scale 1 : 200 000.

Keywords: flora, vascular plants, phytochores, North of the Far East (NFE)

Север Дальнего Востока России (СДВ) — регион в административных границах трех субъектов РФ: Камчатского края, Магаданской области, Чукотского автономного округа (Север Дальнего Востока, 1970). Сведения о флоре и растительности СДВ содержат публикации Б. Н. Городкова, В. Н. Васильева, В. Б. Сочавы, Б. А. Тихомирова, Б. А. Юрцева, А. П. Хохрякова, А. Е. Катенина, В. В. Петровского, С. С. Холода, В. Ю. Нешатаевой и др. Результаты флористических исследований опубликованы в обобщающих сводках (Хохряков, 1985; Харкевич и др., 1985–1996; Мочалова, Якубов; 2004, Секретарева, 2004; Якубов, Чернягина, 2004; Пробатова и др., 2006; Беркутенко и др., 2010; Юрцев и др., 2010; Полежаев,

Беркутенко, 2015 и др.). Цель публикации — выявить основные закономерности пространственной дифференциации видов сосудистых растений в региональной фитохоре для реализации проекта сетчатого картирования флоры и растительности в масштабе 1 : 200 000 (Полежаев, 2024). Флора сосудистых растений, как наиболее изученная, рассмотрена с позиций таксономического положения видов, особенностей их морфологии, экологии, распространения, ценотического значения. Используются результаты собственных исследований и опубликованные сведения.

Материалы и методы. Для характеристики флоры сосудистых растений применен хорологический подход, при котором часть растительного покрова в границах СДВ рассматривается как региональная фитохора. По признакам неоднородности флоры и растительности она разделена на фитохории низших порядков: зональные, подзональные, мега и мезофитохоры (рис. 1).

На схеме фитохорологического деления отображены 26 мегафитохор, которые сгруппированы в 5 подзональных фитохор. Подзональные фитохоры объединены в зональные фитохоры: тундр (Т) и лесов (Л). Схема разработана на основе цифровой геоботанической карты СДВ масштаба 1 : 200 000 (Полежаев, 2013). На карте отображено 48,1 тыс. мезофитохор. Они характеризованы составом и соотношением включенных в них типов фитохор. Последние использованы как учетные единицы при аэровизуальной таксации растительности. Для них определены: состав видов, проективное покрытие ими и другие параметры. Граница между зональными (тундр и лесов) фитохорами проведена с учетом предела распространения мезофитохор, в которых преобладают типы фитохор с доминированием *Larix cajanderi* и *Pinus pumila*. При разделении зональной фитохоры тундр на подзональные фитохоры арктических и субарктических тундр учтено доминирование мезофитохор, в которых преобладают типы фитохор с характерными синузиями: в первом случае арктоальпийских и арктических кустарничков, во втором — гипоарктических кустарничков (*Betula exilis* и др.) и кустарничков. В зональной фитохоре лесов границы между подзональными фитохорами проведены с учетом распространения мезофитохор в которых преобладают типы фитохор с доминированием ценозоформирующих видов древесных растений, а именно *Pinus pumila*, *Larix cajanderi*, *Betula ermanii*.

Один из характеризующих региональную фитохору параметров — список флоры сосудистых растений, включает 2 183 вида. Они распределены по мегафитохорам: о. Врангеля — 380, Запад-

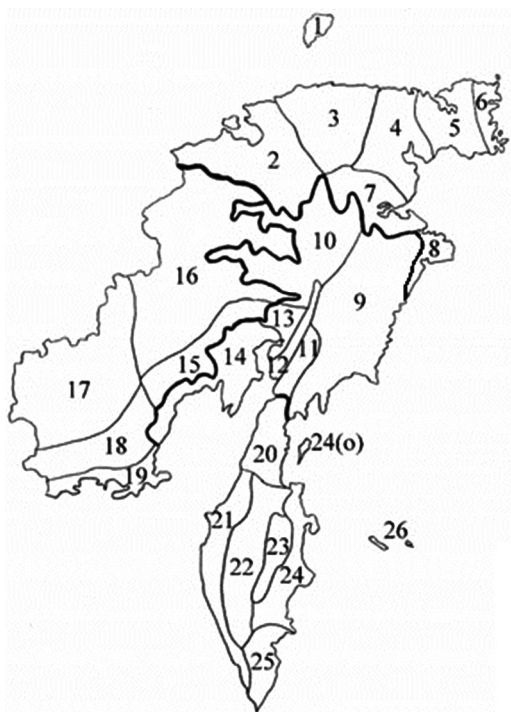


Рис. 1. Схема фитохорологического деления Севера Дальнего Востока (СДВ)

Примечание. Подзональная фитохора арктических тундр (АТ), мегафитохора: 1 — о-ва Врангеля. Подзональная фитохора субарктических тундр (СТ), мегафитохоры: 2 — Западночукотская; 3 — Центральночукотская; 4 — Амгуэмская; 5 — Колючинская; 6 — Крайневосточная; 7 — Нижнеанадырская; 8 — Северовостоchnоко́рякская. Подзональная фитохора сосновых (*Pinus pumila*) стлаников (СЛ), мегафитохоры: 9 — Корякская; 10 — Анадырская; 11 — Паропольская; 12 — Горная Пенжинская; 13 — Пенжинская; 14 — Гижигинско-Окланская. Подзональная фитохора лиственничных (*Larix cajanderi*) редколесий и лесов (ЛЛ), мегафитохоры: 15 — Гижигинско-Омолонская; 16 — Омолонско-Ануйская; 17 — Колымская; 18 — Охотско-Колымская; 19 — Охотская. Подзональная фитохора березовых (*Betula ermanii*) редколесий и лесов (БЛ), мегафитохоры: 20 — Перешеечная; 21 — Западная; 22 — Срединная; 23 — Центральная; 24 — Восточная; 25 — Южная; 26 — Командорских о-вов.

ночукотской — 697, Центральночукотской — 497, Амгуэмской — 555, Колючинской — 536, Крайневосточной — 723, Нижнеанадырской — 648, Северовостоchnоко́рякской — 585, Корякской — 898, Анадырской — 760, Паропольской — 197, Горной Пенжинской — 251, Пенжинской — 481, Гижигинско-Окланской — 630, Гжи-

гинско-Омолонской — 595, Омолонско-Анжуйской — 741, Колымской — 989, Охотско-Колымской — 752, Охотской — 1 147, Перешеечной — 587, Западной — 709, Срединной — 734, Центральной — 786, Восточной — 858, Карагинской — 117, Южной — 857, Командорских о-вов — 472. Различия в количестве, а также составе видов флор мегафитохор обусловлены их географическим положением, площадью, степенью флористической изученности и другими факторами. Меньшее число видов в Карагинской мегафитохоре объясняется ее островным положением, а в Парапольской мегафитохоре преимущественно равнинным рельефом и недостаточной изученностью флоры. Эти показатели не в полной мере отражают зональные особенности в распределении видов. Для установления закономерностей пространственной дифференциации видов сосудистых растений в региональной фитохоре из общего списка флоры были исключены виды без точного указания мегафитохоры (23 видов), чье нахождение сомнительно (16 видов), а также отмеченные только на антропогенных местообитаниях и натурализовавшиеся заносные (392 вида). В список анализируемой части флоры сосудистых растений региональной фитохоры включены 1 752 вида. Они распределены по зональным и подзональным фитохам: Т — 1 022, АТ — 329, СТ — 951, Л — 1 591, СЛ — 1 031, ЛЛ — 1 229, БЛ — 1 061 вид соответственно. Алгоритм анализа предусматривает отнесение видов флор подзональных фитохов по критерию встречаемости к категориям узко и широко распространенных. К категории распространенных узко отнесены виды, присутствующие менее чем в половине мегафитохов какой-либо подзональной фитоховы. Если вид присутствует в подзональных фитохах только в одной мегафитохоре, он рассматривается как узко распространенный редкий. Выделены следующие категории редкости видов: редкие только в одной мегафитохоре, редкие в нескольких мегафитохах подзональных фитохов, редкие в одних и нередкие в других мегафитохах подзональных фитохов. По показателю присутствия в половине и более мегафитохов подзональной фитоховы виды отнесены к категории распространенных широко. Совокупность видов этой категории рассматривается как основа (ядро) флоры подзональной фитоховы. Первая категория важна для флористического районирования и природоохранного мониторинга, вторая для геоботанического районирования и картографирования. Поскольку подзональная фитохова арктических тундр представлена одной мегафитохорой, для нее эти категории не выявлялись. Виды из списка флоры какой-либо подзональной фитоховы, присутствующие в других

подзональных фитохорах, отнесены к категории общих для них. В списки ядер флор региональной и зональных фитохор наряду с видами, представленными во всех подзональных фитохорах широко, внесены виды общие, распространенные в них узко (в т. ч. редко). Распространение видов флоры региональной фитохоры за границами СДВ определено посредством географического (ареалогического) анализа (Толмачев, 1974). Виды, ареал которых не выходит за пределы региона, отнесены к категории эндемиков. Анализ списков флор сосудистых растений фитохорий СДВ проведен с позиций таксономического положения видов (подвиды не учитывались), особенностей их морфологии, распространения, эколого-ценотических предпочтений. Использована система сосудистых растений, принятая в «Конспекте флоры Азиатской России» (Малышев и др, 2012).

Результаты и обсуждение. Данные по таксономическому составу флор фитохорий приведены в табл. 1.

ТАБЛИЦА 1. ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ФЛОР ФИТОХОРИЙ

Таксон	Фитохория							
	СДВ	Т	АТ	СТ	Л	СЛ	ЛЛ	БЛ
Семейство	100	74	36	74	98	77	87	97
Род	413	260	117	258	403	275	338	302
Вид	1 752	1 022	329	951	1 591	1 031	1 229	1 061
Примечание. Наименования фитохорий в примечании к рис. 1.								

Виды анализируемого списка флоры сосудистых растений региональной фитохоры, отнесены к 100 семействам и 413 родам. Во флорах всех фитохорий наибольшее число видов в семействах *Roaceae*, *Asteraceae*, *Cyperaceae* и в родах *Carex*, *Salix*, *Saxifraga*, *Taraxacum*, *Potentilla*. Во всех фитохориях преобладают (80–91 %) поликарпические травы, преимущественно корневищные, стержнекорневые, плотнодерновинные. Моно- и олигокарпических трав 3–5 %, водных 1–5 %, полукустарничков 1–2 %, кустарничков 3–4 %, кустарников 1–4 %, деревьев 0–2 %. Во всех фитохориях преобладают (29–45 %) виды, произрастающие в условиях умеренного увлажнения — мезофиты. Несколько меньше (11–14 %) мезогигрофитов, предпочитающих местообитания со средней влажностью, ксеромезофитов, занимающих экотопы с временным дефицитом влаги 9–18 %, мезоксерофитов, произрастающих в более сухих условиях, чем мезофиты, но более влажных, чем ксерофиты 6–15 %. Гигромезофитов, приуроченных к зонам заплеска и подтопления, влажным отмелям 7–9 %. Растения сырых

местообитаний — гигрофиты, прибрежноводные — гидрофиты, собственно водные — гидатофиты и гидато-гигро-гидрофиты в совокупности составляют 9–17 %. Водоводных мест обитания (ксерофитов) 1–2 %. Эврифитные виды, способные существовать в широком диапазоне местообитаний (от умеренно сухих, до умеренно сырых), составляют 2–6 %. Анализ флороценологических спектров флор сосудистых растений фитоохорей показал преобладание во всех флороцено типах экологически неспециализированных видов (табл. 2).

ТАБЛИЦА 2. ФИТОЦЕНОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СПЕКТРЫ ФЛОР
СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ФИТООХОРЕЙ СДВ
(КОЛ-ВО ВИДОВ: ВСЕГО / В Т. Ч. ЭКОЛОГИЧЕСКИ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ)

Флоро- ценотип	Фитоохория							
	СДВ	Т	АТ	СТ	Л	СЛ	ЛЛ	БЛ
Аллювиофит- ный	898/56	598/22	240/5	587/24	871/36	640/27	694/33	608/25
Тундровый	773/57	583/40	283/15	564/37	710/25	554/26	564/20	498/13
Луговой	767/24	467/11	171/3	461/9	735/18	502/4	563/5	551/6
Петрофитный	721/103	479/51	219/24	464/48	684/63	484/35	561/56	419/29
Лесной	489/33	–	–	255/7	485/29	324/9	406/19	354/20
Водно-болот- ный	344/89	192/26	56/3	191/27	350/74	231/32	268/58	283/70
Приморский	188/8	119/4	53/2	119/3	185/5	130/1	143/4	128/–
Термофитный	144/22	63/5	–	63/5	141/18	76/–	86/–	137/18
Примечание. Наименования фитоохорей в примечании к рис. 1.								

Присутствие экологически специализированных видов подчеркивает консервативность и историческую преобладательность флор флороцено типов. Всего экологически специализированных видов во флорах рассматриваемых флороцено типов 392, что составляет 22 % от анализируемого списка флоры региональной фитоохорей. Во флорах региональной фитоохорей, зональной фитоохорей тундр, подзональной фитоохорей субарктических тундр относительно высокие проценты экологически специализированных видов установлены для петрофитного, водно-болотного и тундрового флороцено типов; во флоре подзональной фитоохорей арктических тундр для петрофитного, тундрового и аллювиофитного; во флоре зональной фитоохорей лесов и ее подзональных подразделениях для петрофитного, водно-болотного и аллювиофитного. В фитоохориях эко-

гически специализированные виды распределены неравномерно. Для характеристики флоры и растительности наиболее информативна категория распространенных широко.

В пуле доминантов (130 видов) флоры сосудистых растений региональной фитоценозы СДВ экологически специализированных видов 9 %. В лесном и аллювиофитном флороценозах это ценозоформирующие восточносибирские и дальневосточные бореальные виды деревьев, которые широко распространены в зональной фитоценозе лесов, а некоторые проникают в подзональную фитоценозу субарктических тундр. Все доминантные виды кустарников, кустарничков, полукустарничков, трав экологически неспециализированные флороценоэлементы. Из них 74 % присутствуют в фитоценозах как лесной, так и тундровой зональных фитоценоз, 26 % только в зональной фитоценозе лесов.

По показателю соотношения видов с арктическим (30 %) и бореальным (47 %) типами широтно-высотных частей ареалов флора региональной фитоценозы характеризуется как арктобореальная. Соответственно флоры зональной фитоценозы тундр, подзональных фитоценоз арктических и субарктических тундр отличаются большей «арктичностью», а флоры зональной фитоценозы лесов, подзональных фитоценоз сосновых стлаников, лиственничных и березовых редколесий и лесов большей «бореальностью». Гипоарктических видов 23 %. Приуроченность 29 % видов из списка флоры региональной фитоценозы к горным формам рельефа свидетельствует о существенной роли монтанного элемента в ее составе.

По долготному распределению видов флоры региональной фитоценозы выделено семь групп типов их ареалов: азиатская и преимущественно азиатская (46 %), евроазиатско-североамериканская (циркумареальная) (20 %), амфиокеаническая (17 %), евроазиатская и преимущественно евроазиатская (11 %), азиатско-американская (3 %), преимущественно американская (2 %), преимущественно европейская (1 %). Берингийские связи региональной флоры характеризуют 15 % видов, ареалы которых охватывают восток Евразии и запад Северной Америки. Эндемичных для СДВ видов сосудистых растений 235. Из 328 редких в региональной фитоценозе видов 91 эндемы. В зональных и подзональных фитоценозах доля видов редких и эндемичных по 8–12 %. Видов, распространенных только в границах зональных фитоценоз: Т — 158, Л — 432; подзональных фитоценоз: АТ — 26, СТ — 86, СЛ — 16, ЛЛ — 183, БЛ — 233. Количество общих для подзональных фитоценоз видов приведено в табл. 3.

**ТАБЛИЦА 3. Количество видов общих
для подзональных фитохор**

Фитохория	Кол-во видов	Фитохория	Кол-во видов	Фитохория	Кол-во видов
АТ, СТ	46	АТ, СТ, СЛ	25	АТ, СТ, СЛ, ЛЛ	61
СТ, СЛ	28	АТ, СТ, ЛЛ	8	АТ, СТ, СЛ, БЛ	5
СТ, ЛЛ	24	СТ, СЛ, ЛЛ	113	—	—
СТ, БЛ	12	СТ, СЛ, БЛ	20	—	—
СЛ, ЛЛ	73	СТ, ЛЛ, БЛ	15	—	—
СЛ, БЛ	28	СЛ, ЛЛ, БЛ	109	—	—
ЛЛ, БЛ	89	—	—	—	—
Примечание. Наименования фитохорий в примечании к рис. 1.					

Видов в ядрах флор фитохорий: СДВ — 553, Т — 631, СТ — 629, Л — 637, СЛ — 547, ЛЛ — 703, БЛ — 780. В зональных и подзональных фитохорах доли видов из списков ядер составляют 40–74 % от общего количества видов в их флорах. Виды из списка ядра флоры сосудистых растений региональной фитохоры распределены по 67 семействам и 205 родам. Ведущие по числу видов семейства Poaceae, Cyperaceae, Asteraceae и рода *Carex*, *Salix*, *Saxifraga*. Преобладание (79 %) в таксономическом спектре маловидовых семейств указывает на присутствие аллохтонных тенденций в формировании ядра флоры региональной фитохоры. В маловидовых семействах по сравнению с многовидовыми меньше (24 % против 41 %) представлены виды арктической широтной фракции, больше (54 % против 33 %) бореальной при примерно равном участии (22 % против 26 %) гипоарктической. По группам типов долготных ареалов в маловидовых семействах больше видов с евроазиатско-североамериканскими ареалами (циркумареалами) (46 % против 31 %), меньше с азиатскими и преимущественно азиатскими ареалами (19 % против 31 %), примерно равное участие элементов: амфиокеанических (15 % и 14 %), азиатско-американских (5 % и 8 %), преимущественно американских (2 % и 1 %), евроазиатских и преимущественно евроазиатских (12 % и 14 %), преимущественно европейских (по 1 %). В спектре жизненных форм видов ядра флоры региональной фитохоры преобладают (79 %) поликарпические травы; моно- и олигокарпических — 6 %, водных — 3 %. Доли кустарников и кустарничков составляют по 4 %, полукустарничков и деревьев по 2 %. Большинство видов мезофиты (38 %); гигрофитов и гидрофитов — 14 %, мезогигрофитов — 12 %, ксеромезофитов — 11 %, гигромезофитов — 9 %, мезоксерофитов — 7 %, гида-

тофитов — 2 %, ксерофитов — 1 %, эвритопных видов — 6 %. По показателю соотношения арктических (37 %) и бореальных (39 %) элементов ядро флоры региональной фитоценозы в целом характеризуется как арктобореальное. Вместе с тем часть ядра флоры, которая включает виды распространенные во всех подзональных фитоценозах, отличается большей «арктичностью», тогда как, другая его часть, куда вошли виды, не представленные только в подзональной фитоценозе арктических тундр, характеризуется большей «бореальностью». Гипоарктических видов 24 %. В арктической группе типов ареалов (205 видов) ядро региональной флоры преобладают арктогольцовые — 74, арктоальпийские — 71 элемент; арктических и преимущественно арктических — 60. В бореальной фракции (215 видов) преобладают бореальные — 111 и арктобореальные — 55; меньше полизональных — 22, арктобореально-монтанных — 14, бореально-монтанных — 4, бореально-степных — 5, бореально-степных монтанных — 2, бореально-немонтанных — 2. Гипоарктическая фракция (133 вида) представлена гипоарктическими — 75 и гипоаркто-монтанными — 58 видами. В спектре долготного распределения видов списка ядра флоры региональной фитоценозы преобладает (34 %) группа типов с евроазиатско-североамериканскими ареалами. Видов с азиатскими и преимущественно азиатскими типами ареалов — 28 %, амфиокеаническими — 15 %, евроазиатскими и преимущественно евроазиатскими — 13 %. Меньшим числом видов представлены группы с азиатско-американскими — 7 %, преимущественно американскими — 2 %, преимущественно европейскими — 1 % типами ареалов. В группе с евроазиатско-североамериканскими ареалами (190 видов) преобладают элементы флоры с циркумполярными — 83 и почти циркумполярными — 26 ареалами. Несколько меньше видов с циркумбореальными — 50 и почти циркумбореальными — 15 ареалами; циркумголарктических — 11, космополитных — 5 видов. В группе амфиокеанических ареалов (82 вида) преобладают виды с амфиберингийскими ареалами: восточносибирско-западноамериканские — 27 и охотско-чукотско-западноамериканские — 21. В группе азиатско-американских ареалов (38 видов) представлены сибирско-американские — 24 и восточносибирско-американские — 14. Группа с преимущественно американскими ареалами включает 11 видов. В группе с евроазиатскими и преимущественно евроазиатскими ареалами (70 видов) преобладают собственно евроазиатские, распространенные по всей территории Евразии — 32 и евроазиатско-западноамериканские — 28. В группе с азиатскими и преимущественно азиатскими ареалами (157 видов) наиболее

представлены: восточносибирские — 30, сибирско-западноамериканские — 27, сибирские — 24, восточносибирско-дальневосточные — 19, охотско-чукотские — 14. Группа с преимущественно европейскими ареалами включает 5 видов. Приуроченность 41 % видов к горным формам рельефа свидетельствует о существенной роли монтанного элемента, а присутствие 24 % видов, ареалы которых охватывают восток Евразии и запад Северной Америки, характеризует беренгийские связи ядра региональной фитоцены. Видов с восточноамериканско-европейскими и преимущественно европейскими ареалами в составе ядра 2 %.

Закключение. Для региональной фитоцены Севера Дальнего Востока (СДВ) как крупного территориального выдела растительного покрова характерна внутренняя неоднородность флористической и фитоценотической составляющих. Этим объясняется ее разделение на фитоцены низших рангов. В зональной фитоцене лесов преобладают фитоцены с доминированием старейшего флорогенетического элемента — видов деревьев. Закономерности территориального распределения основных ценозообразователей (*Larix cajanderi*, *Betula ermanii*, *Pinus pumila*) определяют выделение подзональных фитоцен: сосновых стлаников, лиственничных, а также березовых редколесий и лесов.

В зональной фитоцене тундр доминанты фитоценозов представлены экологически неспециализированными видами арктоальпийских и арктических кустарничков (подзона арктических тундр), а также гипоарктических кустарников и кустарничков (подзона субарктических тундр). В границах зональных и подзональных фитоценностей особенности высотной поясности определяют мезофитоцены с доминированием монтанных фитоцен. В анализируемом списке флоры сосудистых растений региональной фитоцены СДВ 1 752 вида. Из них редких 328, эндемичных 235, включенных в ядро флоры 553. Количество видов в списках зональных фитоцен: тундр — 1 022, лесов — 1 591; подзональных: арктических тундр — 329, субарктических тундр — 951, сосновых стлаников — 1 031, лиственничных редколесий и лесов — 1 229, березовых редколесий и лесов — 1 061. Из них распространены только в границах зональных фитоцен: тундр — 158, лесов — 432, подзональных: арктических тундр — 26, субарктических тундр — 86, сосновых стлаников — 16, лиственничных редколесий и лесов — 183, березовых редколесий и лесов — 233. В зональных и подзональных фитоценозах виды из списка ядер составляют 40–74 %, редкие и эндемичные по 8–12 %. Виды сосудистых растений региональной фитоцены распределены по 100 семействам и 413 родам. Во флорах всех фито-

хорий наибольшее число видов в семействах Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae и в родах *Carex*, *Salix*, *Saxifraga*, *Taraxacum*, *Potentilla*. Во всех фитохориях преобладают (80–90 %) поликарпические травы. Доля мезофитов 29–45 %. По соотношению групп видов с широтно-высотными типами частей ареалов флора региональной фитохоры характеризуется как арктобореальная.

В долготном спектре распределения видов флоры региональной фитохоры преобладает (46 %) группа с азиатскими и преимущественно азиатскими ареалами. Виды (15 %), ареалы которых охватывают восток Евразии и запад Северной Америки, характеризуют берингийские связи региональной флоры. Приуроченность 29 % видов к горным формам рельефа свидетельствует о существенной роли монтанного элемента в ее составе. Флороценотические спектры флор сосудистых растений фитохорий СДВ указывают на относительно молодость растительного покрова, в котором виды не достигли уровня взаимного приспособления друг к другу и факторам среды, достаточного для формирования четко дифференцированных коренных растительных сообществ.

Во всех флороценоטיפах преобладают экологически неспециализированные флороценоэлементы. Возможно, высокая экологическая мобильность видов отражает адаптивную реакцию флоры сосудистых растений региональной фитохоры СДВ на условия существования. Из анализируемого списка видов флоры сосудистых растений 166 способны переносить избыточные уровни засоления, 100 произрастают на выходах известняка. Зафиксированы на местообитаниях, измененных действиями антропогенного фактора 209 видов, зоогенного 33, на вулканических отложениях (пепел, шлак, пемза, лава) 89, моренах 15 видов. Закрепляясь на нарушенных местообитаниях, эти виды обеспечивают восстановление природных фитоценозов, в отличие от заносных видов, образующих рудеральные сообщества. Консервативность и историческую преемственность флоры сосудистых растений подчеркивает присутствие во флороценоטיפах экологически специализированных видов. Из них для характеристики флоры и растительности наиболее информативна категория распространенных широко.

В пуле доминантов (130 видов) флоры сосудистых растений региональной фитохоры СДВ экологически специализированных видов 9 %. В лесном и аллювиофитном флороценоטיפах это ценозоформирующие восточносибирские и дальневосточные бореальные виды деревьев, которые широко распространены в зональной фитохоре лесов, а некоторые проникают в подзональную фитохору субарктических тундр. Все доминантные виды кустарников,

кустарничков, полукустарничков, трав экологически неспециализированные флорценоэлементы. Из них 74 % присутствуют в типах фитохор как тундровой, так и лесной зональных фитохор, 26 % только в типах фитохор зональной фитохоры лесов. По результатам анализа флоры уточнены флористические списки сосудистых растений и выявлены ядра флор фитохорий, установлено распределение видов по основным экотопам, определены доминанты типичных фитохор. Эти сведения использованы для характеристики мезофитохор в цифровых картографических моделях проекта сетчатого картирования флоры и растительности СДВ.

Работа выполнена по государственным заданиям ИБПС ДВО РАН № НИОКТР 123032000015-3; 124050700005-0.

ЛИТЕРАТУРА

- Беркутенко А. Н., Лысенко Д. С., Хорева М. Г. и др. Флора и растительность Магаданской области. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2010. 365 с.
- Мальшев Л. И., Доронькин В. М., Зуев В. В. и др. Конспект флоры Азиатской России: сосудистые растения. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. 640 с.
- Мочалова О. А., Якубов В. В. Флора Командорских островов. Владивосток: ТИНРО-центр, 2004. 119 с.
- Полежаев А. Н., Беркутенко А. Н. Конспект флоры Севера Дальнего Востока России. СПб.: СИНЭЛ, 2015. 263 с.
- Пробатова Н. С., Кожевников А. Е., Баркалов В. Ю. и др. Флора Российской Дальнего Востока. Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Владивосток: Дальнаука, 2006. 256 с.
- Север Дальнего Востока. М.: Наука, 1970. 488 с.
- Секретарева Н. А. Сосудистые растения Российской Арктики и сопредельных территорий. М.: КМК, 2004, 131 с.
- Толмачев А. И. Введение в географию растений. Ленинград: ЛГУ, 1974. 244 с.
- Харкевич С. С. и др. Сосудистые растения советского Дальнего Востока / Отв. ред. С. С. Харкевич. Л. — СПб.: Наука, 1985–1996 гг., Т. 1–8.
- Хохряков А. П. Флора Магаданской области. М.: Наука, 1985. 398 с.
- Юрцев Б. А., Королева Т. М., Петровский В. В. и др. Конспект флоры Чукотской тундры. СПб.: ВВМ, 2010. 628 с.
- Якубов В. В., Чернягина О. А. Каталог флоры Камчатки. Петропавловск-Камчатский: ООО «КАМЧАТПРЕСС», 2004. 165 с.