

Современное состояние флоры Кемеровской области

The modern state of flora of the Kemerovo region

Шереметова С. А.^{1,2}, Хрусталева И. А.¹, Шереметов Р. Т.¹

Sheremetova S. A.^{1,2}, Khrustaleva I. A.¹, Sheremetov R. T.¹

¹ Кузбасский ботанический сад ФИЦ УУХ СО РАН, г. Кемерово, Россия
E-mails: atriplex@rambler.ru; rashit-sheremetov@rambler.ru

¹ Kuzbass Botanical Garden FRC CCC SB RAS, Kemerovo, Russia

² Кузбасский государственный аграрный университет, г. Кемерово, Россия. E-mail: ssheremetova@rambler.ru

² Kuzbass State Agrarian Academy Kemerovo, Russia

Реферат. Кузбасс расположен на границе двух флористических провинций: Западно-Сибирской и Алтае-Саянской, что определяет гетерогенность и относительное флористическое богатство флоры Кемеровской области. Кемеровская область является самой густозаселенной территорией Сибири и азиатской части России – этот факт, а также региональные особенности хозяйственной деятельности, определяют высокий уровень антропогенной трансформации флоры. В статье приведены результаты многолетних флористических исследований флоры Кемеровской области – Кузбасса, которые насчитывают около 300 лет. Благодаря современной ревизии биоразнообразия сосудистых растений Кузбасса установлено, что во флоре области в настоящее время насчитывается 1733 видов сосудистых растений и 373 вида листостебельных мхов. По сравнению с данными 2001 г. количество таксонов, указываемых для Кузбасса, увеличилось на 212 видов сосудистых растений и на 6 семейств. В статье дана краткая характеристика каждого флористического района Кузбасса. Приведены данные о таксономическом разнообразии сосудистых растений по флористическим районам. Для каждого флористического района указаны ведущие по количеству видов семейства и роды сосудистых растений, а также количество чужеродных и аборигенных видов, выделены «оригинальные» (встречающихся только на территории района) виды.

Ключевые слова. Кемеровская область, Кузбасс, сосудистые растения, флора, флористические районы.

Summary. Kuzbass is located on the border of two floristic provinces: West Siberian and Altai-Sayan, which determines the heterogeneity and relative floristic wealth of the flora of the Kemerovo region. The Kemerovo region is the most densely populated territory of Siberia and the Asian part of Russia – this fact, as well as regional features of economic activity, determine the high level of anthropogenic transformation of the flora. The article provides the results of many years of floristic studies of the flora of Kemerovo region – Kuzbass, which date back about 300 years. Thanks to a modern revision of the biodiversity of vascular plants in Kuzbass, it was established that in the flora of the region there are currently 1733 species of vascular plants and 373 species of deciduous mosses. Compared to 2001 data, the number of vascular plant species indicated for Kuzbass increased by 212, families – by 6. The article gives a brief description of each floristic region of Kuzbass. Data on the taxonomic diversity of vascular plants by floristic area are provided. For each floristic area, the leading species of the family and genera of vascular plants, as well as the number of adventitious and aboriginal species, are also identified «original» (found only in the area) species.

Key words. Flora, floristic areas, Kemerovo region, Kuzbass, vascular plants.

Кемеровская область – Кузбасс – находится на стыке Западно-Сибирской равнины и гор Южной Сибири. Протяженность области с севера на юг – 510 км, а с запада на восток в наиболее широкой части – 300 км. Площадь области – 95,7 тыс. км², что составляет 4 % территории Западной Сибири и 0,56 % территории Российской Федерации.

Для территории Кузбасса разработана схема флористического районирования (Шереметова, 2019), которая была использована при подготовке монографии «Флора Кемеровской области» (2023) (рис.). Каждый флористический район (ФР) обладает своими уникальными чертами, которые определяют особенности растительного покрова и, соответственно, состав флоры каждого района.



Рис. Карта-схема флористического районирования Кемеровской области. Флористические районы: 1 – Колывань-Томский (КТ); 2 – Кия-Чулымский (КЧ); 3 – Кузнецкая котловина (КК); 4 – Кузнецко-Алатауский (КА); 5 – Салаирский кряж (СК); 6 – Горно-Шорский (ГШ).

Кузнецко-Алатауский ФР занимает западный макросклон Кузнецкого Алатау (нагорье, ориентированное в субмеридиональном направлении). Кроме главного хребта, в него входит несколько кряжей и отрогов, идущих в разных направлениях. Главный хребет Кузнецкого Алатау отличается ассиметричным строением, со сдвинутым к западу водоразделом рек. Самая высокая вершина – Амзас-Таскыл (Верхний Зуб), достигает 2178 м (Рельеф Алтае-Саянской..., 1988). Общее понижение высот наблюдается к северо-западу. Наиболее значительные вершины, поднимающиеся до высот более 2000 м, сосредоточены в южной части. Направление речных долин западного макросклона Кузнецкого Алатау соответствует направлению господствующих ветров.

Салаирский ФР расположен в пределах короткого и крутого восточного склона Салаирского кряжа (Рельеф Алтае-Саянской..., 1988). Поверхность Салаирского плоскогорья имеет высоту 400–500 м, снижаясь на север до 300–350 м, относительные превышения достигают 250 м. Над выравненной поверхностью возвышаются на 100–200 м многочисленные останцы (горы Копна – 509 м, Мохнатая – 557 м и др.). На востоке и северо-востоке Салаирское плоскогорье отделяется от Кузнецкой котловины крутым уступом Тырган высотой 100–120 м. В рельефе он представляет собой узкую скалистую полосу, разделенную тектоническими разломами на отдельные гряды. В северной части кряж сглаживается и

Колывань-Томский ФР находится на территории Томь-Колыванской возвышенной (предгорной) равнины, которая имеет в основном отметки высот не более 250 м (Шеметов, Егорова, 2000).

Кия-Чулымский ФР расположен в пределах Чулымской равнины. Наибольшие ее высоты (около 900 м) наблюдаются по южной периферии, близ прилегающих горных поднятий. На севере котловина постепенно переходит в слабо волнистую равнину Западно-Сибирской равнины (с абсолютными высотами менее 200 м). Повсеместно развиты флювиальные формы рельефа, главным образом террасированные речные долины и плоские, иногда заболоченные водоразделы. Хорошо выражены в рельефе ложбины и гряды.

ФР Кузнецкая котловина занимает центральное положение в Кемеровской области. Значительные размеры его предопределили разнообразие рельефа отдельных ее частей: на востоке в предгорьях Кузнецкого Алатау типичны узкие водоразделы с абсолютными высотами 600–700 м, на юге котловины выделяются плоские ступенчатые водоразделы, расположенные на абсолютных высотах 650–780 м с останцами (ступенями) древних пенепленов на высотах 400–500 м; центральная часть представляет собой денудационную равнину с господством долинно-водораздельных форм с высотами 260–300 м; в западной, предсалаирской части выделяется узкая (5–7 км) полоса в виде линейно вытянутой впадины, разбитой на многочисленные чередующиеся узкие корытообразные локальные впадины (превращенные в озерные чаши) и выступы холмов («шеломов») с обширными плоскими водоразделами высотой до 200–240 м. В настоящее время рельеф Кузнецкой котловины существенно изменен добычей угля как шахтным, так и открытым (карьерными) способами. Особенности рельефа различных частей котловины определяют заметные климатические различия между Предсалаирем, центральной частью котловины и предгорьями Кузнецкого нагорья.

незаметно переходит в Кузнецкую котловину, а южная оконечность, более при-поднятая, сливается с горной системой Горной Шории.

Территория Горно-Шорского ФР занята средневысокими горами, расположенными в узле, где сходятся хребты Кузнецкого Алатау, Салаирского кряжа и Северо-Восточного Алтая. Средняя высота массива около 600 м, но отдельные вершины превышают 1500 м. Так, гора Патын имеет высоту 1628 метров, а гора Мустаг – 1570 м. В большинстве своём это горы средней высоты около 500–800 м, преобладают нагорья, высоты которых в основном от 1000 до 1200 м.

Важной особенностью региона является сочетание горных и равнинных территорий, существенно различающихся геологической историей развития, составом и строением, что закономерно отразилось на особенностях рельефа этих территорий. Сочетание особенностей внутриконтинентального положения и чередования равнинных и горных территорий в Кузбассе предопределяет континентальность климата региона, которая проявляется в господстве антициклональной обстановки и в большой годовой амплитуде температуры воздуха. Зимой из-за высокой теплоотдачи территории в условиях антициклональной погоды в Кемеровской области холоднее, чем на аналогичных широтах Западной Европы и европейской части России. Климат области резко континентальный, изменение погоды происходит резко в течение года и даже суток.

Несмотря на то, что площадь Кемеровской области относительно невелика, она включает фрагменты двух физико-географических стран: равнинной Западно-Сибирской и горной Алтае-Саянской и 6 провинций (Чулымо-Енисейская, Колывань-Томская, Кузнецкая, Салаирская, Неня-Чумышская, Алатауско-Шорская) (Кемеровская область, 2012). Соотношение физико-географического и флористического районирования Кемеровской области показывает совпадение физико-географических провинций и флористических районов (табл. 1).

Таблица 1

Соотношение физико-географического и флористического районирования Кузбасса

Физико-географическая провинция	Флористический район
Чулымо-Енисейская	Кия-Чулымский
Колывань-Томская	Колывань-Томский
Кузнецкая	Кузнецкая котловина
Салаирская	Салаирский
Неня-Чумышская	
Алатауско-Шорская	Кузнецко-Алатауский
	Горно-Шорский

Исследования флоры Кузбасса, проводимые учеными уже более 300 лет (с первой половины XVIII в.), позволили накопить богатейшие материалы. К концу XX в. были созданы гербарные коллекции в Кемеровском государственном университете (КЕМ – КемГУ, г. Кемерово), а также в филиале КемГУ в г. Новокузнецк (бывшая Кузбасская государственная педагогическая академия). За пределами области наиболее крупные сборы сосредоточены в гербариях Томского университета (ТК) и Центрального сибирского ботанического сада (NS, NSK). Эти материалы были учтены при издании таких сводок как «Флора Западной Сибири» (Крылов, 1927–1949; Сергиевская, 1961, 1964) и «Флора Сибири» (1987–2003; в 14 томах). В 2001 г. издан «Определитель растений Кемеровской области» под редакцией И. М. Красноборова, в котором для области приведен 1521 вид, для некоторых видов указано возможное нахождение. По свидетельству И. М. Красноборова (2006), работа по написанию «Определителя ...» оказалась очень трудной, т. к. флористических публикаций по отдельным группам сосудистых растений по области было мало, а гербарные сборы оказались разрозненными и распыленными в разных хранилищах страны.

В начале XXI в. активную работу по исследованию флоры Кузбасса начинают сотрудники Кузбасского ботанического сада (КузБС). За это время значительно возросло количество публикаций, посвященных вопросам изучения растительного покрова Кемеровской области, увеличились объемы гербарных фондов (Шереметова, Шереметов, 2020). В 2021 г. была начата оцифровка гербарных образцов, собранных на территории Кемеровской области и хранящихся в фондах Гербария КузБС. В резуль-

тате этой работы создан информационный ресурс «Цифровой гербарий Кузбасса». На основании всех полученных данных создан веб-интерфейс атласа флоры сосудистых растений Кемеровской области в виде отдельного портала на платформе Цифрового гербария МГУ (<https://plant.depo.msu.ru/>). Массив региональных данных, полученных в Кузбассе, опубликован на международной платформе-агрегаторе GBIF (<https://depo.msu.ru/ipt/archive.do?r=kuzherbarium>).

Созданная информационная система позволила издать монографию «Флора Кемеровской области» (2023). Она содержит информацию не только о сосудистых растениях, но и листостебельных мхах. Установлено, что в Кузбассе произрастает 373 вида листостебельных мхов, относящихся в принятой концепции для «Флоры мхов России» к 165 родам и 56 семействам, и 1733 видов (в т.ч. гибридов и подвидов – из-за незначительного числа включаем их в общий подсчет как виды) сосудистых растений, из 608 родов и 131 семейства.

В настоящей статье мы делаем акцент на сосудистых растениях. Для сосудистых растений выделены: аборигенные, чужеродные виды и культивируемые растения, имеющие тенденцию долго держиваться на местах культивирования и способные в дальнейшем, по мнению авторов, перейти в категорию натурализовавшихся (табл. 2).

Таблица 2

Таксономическое разнообразие флоры сосудистых растений Кемеровской области

№	Фракции флоры	Число		
		семейств	родов	видов
1	Аборигенная	116	483	1395
2	Чужеродная	48	158	240
3	Культивируемая	32	66	98
4	Аборигенная и чужеродная	126	570	1635
Флора в целом		131	608	1733

По количеству аборигенных видов на первом месте находится ФР Кузнецкая котловина (969), второе место занимает ФР Кузнецкий Алатау (899), а ФР Горная Шория, имеющая 2-е место по общему количеству видов, смещается на 3-е место (883). Четвертое место по количеству аборигенных видов занимает ФР Салаирский кряж (879), пятое и шестое: Кия-Чулымский (839) и Колывань-Томский (714) ФР.

Количество чужеродных видов в ФР Кузнецкой котловине значительно превышает количество таковых для других флористических районов области. Всего в ФР Кузнецкой котловине к настоящему времени отмечено 213 чужеродных видов, что составляет 18 % от общего количества видов данного района. В других ФР этот показатель колеблется от 6,7 % (Кузнецкий Алатау) до 10,1 % (Колывань-Томский). По соотношению аборигенных и чужеродных видов мы можем судить о степени сохранности флоры того или иного района. Самый высокий процент участия в сложении флоры аборигенных видов имеет Кузнецко-Алатаусский ФР (93,3 %). На втором месте находятся Салаирский кряж (92,3 %) и Кия-Чулымский (92,2 %) ФР. Далее следуют Горная Шория (91,1 %) и Колывань-Томский (89,9 %) ФР (табл. 3).

Таблица 3

Видовое разнообразие аборигенной и чужеродной фракций ФР Кемеровской области

Фракция	Флористические районы					
	КА	ГШ	СК	КК	КТ	КЧ
Общее количество видов и подвидов						
Аборигенная	899 93,3 %*	883 91,1 %	879 92,3 %	969 82,0 %	714 89,9 %	839 92,2 %
Чужеродная	65 6,7 %	87 8,9 %	73 7,7 %	213 18,0 %	80 10,1 %	71 7,8 %
Всего	964	970	952	1179	794	910

Продолжение табл. 3

Фракция	Флористические районы					
	КА	ГШ	СК	КК	КТ	КЧ
Дифференциальные виды и подвиды						
Аборигенная	101 11,2 %*	32 3,6 %	10 1,1 %	67 6,9 %	4 0,6 %	35 4,2 %
Чужеродная	1 1,5 %	5 5,7 %	3 4,1 %	86 40,4 %	3 3,8 %	3 4,2 %
Всего	102 10,5 %	37 3,8 %	13 1,4 %	153 12,9 %	7 0,9 %	38 4,2 %

Примеч.: *приведена доля от общего количества видов данной группы для флористического района. Флористические районы, здесь и далее: КА – Кузнецкий Алатау, ГШ – Горная Шория, СК – Салаирский кряж.

Самыми крупными семействами по количеству видов для всех ФР, как и для флоры области в целом, являются Asteraceae и Poaceae (табл. 4). Третье место в большинстве ФР (как и в целом во флоре Кузбасса) занимает Cyperaceae, только в ФР Колывань-Томском и Кузнецкой котловине на третье место выходит Rosaceae.

Таблица 4

Головная часть семейственно-видового спектра аборигенной фракции Кемеровской области и флористических районов Кузбасса

Семейства	Флора Кузбасса	Флористические районы / количество видов					
		КА	ГШ	СК	КК	КТ	КЧ
Asteraceae	161	106	106	97	120	85	96
Poaceae	119	75	74	81	88	59	72
Cyperaceae	96	61	52	59	49	33	56
Rosaceae	77	51	46	55	55	42	50
Fabaceae	66	32	33	39	54	34	40
Ranunculaceae	64	41	42	37	42	33	42
Caryophyllaceae	56	36	34	34	38	38	31
Brassicaceae	47	28	31	32	39	32	26
Scrophulariaceae	47	37	30	28	27	18	26
Apiaceae	42	25	27	24	27	19	27
Lamiaceae	36	21	23	24	31	24	24
Salicaceae	32	27	20	15	18	14	18
Polygonaceae	31	22	23	20	23	18	18
Orchidaceae	26	15	18	21	19	15	19

Крупнейшим по количеству видов родом для всех ФР, как и для флоры в целом, является род *Carex* (табл. 5). Второе и третье место во флоре Кузбасса делят роды *Potentilla* и *Salix* (табл. 5). Что касается ФР, только в горных районах (КА и ГШ) *Salix* находится на втором месте, а род *Potentilla* занимает второе место в остальных четырех районах: СК, КК, КТ и КЧ. На третье место в отдельных ФР выходят роды *Artemisia* (СК, КЧ), *Ranunculus* (КА, КТ), *Viola* (ГШ, КК).

Каждый ФР включает в состав флоры виды, представленные только на его территории, называемые дифференциальными видами (табл. 3).

Самое большое количество дифференциальных видов включает ФР Кузнецкой котловины – 153 вида (12,9 % от общего состава флоры района). Доля таких аборигенных видов составляет около 7 %: *Agropyron kazachstanicum* (Tzvel.) Peschkova, *Artemisia austriaca* Jacq., *A. schrenkiana* Ledeb., *A. scoparia* Waldst. et Kit., *Astragalus austrosibiricus* Schischk., *A. dasyglottis* Fisch., *Galatella rossica* Novopokr., *Plantago uliginosa* F.W. Schmidt, *Saussurea salsa* (Pall.) Spreng. и др. Многие виды включены в Красную книгу Куз-

басса (2021): *Asparagus pallasii* Misch., *Astragalus austriacus* Jacq., *Atriplex fera* (L.) Bunge, *Bupleurum bicaule* Helm, *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Güldenst., *Lathyrus pannonicus* (Jacq.) Garcke, *Leibnitzia anandria* (L.) Turcz., *Linum perenne* L., *Stipa dasyphylla* (Lindem.) Trautv., *Thellungiella salsuginea* (Pall.) O. E. Schulz, *Thermopsis mongolica* Czefr. Наибольший вклад в долю дифференциальных вносят виды засоленных местообитаний, степных сообществ, в том числе каменистых степей. Первое место Кузнецкая котловина занимает и по количеству чужеродных видов, именно для этого района отмечено самое большое количество дифференциальных чужеродных видов – 86 (40,4 % от общего количества чужеродных видов данного района), в других районах этот показатель значительно ниже (от 1 до 5 видов). Только в этом районе количество дифференциальных чужеродных превышает количество дифференциальных аборигенных видов и составляет 7,3 % от общего состава видов данного района. Безусловно, решающую роль здесь играет высокая степень освоенности и заселенности именно котловинной части Кузбасса. Поэтому на данной территории находят подходящие условия рудеральные, сегетальные виды, происходит постоянный приток диаспор за счет развитой сети автомобильных и железных дорог.

Таблица 5
Структура головной части родового спектра аборигенной фракции флористических районов Кемеровской области

Роды	Флора Кузбасса	Флористические районы / количество видов					
		КА	ГШ	СК	КК	КТ	КЧ
<i>Carex</i>	71	44	33	43	33	27	45
<i>Salix</i>	27	24	16	13	13	11	15
<i>Potentilla</i>	27	12	11	23	21	14	17
<i>Artemisia</i>	22	10	12	14	17	11	16
<i>Ranunculus</i>	21	15	11	12	14	12	15
<i>Viola</i>	21	9	15	13	15	11	13
<i>Potamogeton</i>	17	13	11	13	10	8	11
<i>Poa</i>	16	14	12	13	10	8	11
<i>Astragalus</i>	16	3	4	7	13	3	5
<i>Alchemilla</i>	14	10	9	5	8	2	4
<i>Pedicularis</i>	14	10	4	5	3	2	5
<i>Juncus</i>	13	7	12	9	8	4	7
<i>Veronica</i>	13	10	10	10	11	7	8
<i>Hieracium</i>	12	7	10	3	4	2	2
<i>Galium</i>	12	8	9	8	9	9	8
<i>Rumex</i>	12	8	9	8	10	8	6
<i>Festuca</i>	12	8	6	6	8	6	6

На втором месте по количеству дифференциальных видов находится ФР Кузнецкий Алатау – 102 (10,5 % от общего состава флоры района). Такая особенность определяется наибольшей представленностью именно на этой территории участков разнообразной высокогорной растительности. В Кемеровской области только здесь встречаются редкие виды, включенные в Красную книгу Кузбасса (2021): *Asplenium sajanense* Gadoschn. et Krasnob., *A. trichomanes* L., *A. viride* Huds., *Astragalus saralensis* Gontsch., *Claytonia joanneana* Roem. et Schult., *Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze, *Fritillaria meleagris* L., *Polystichum lonchitis* (L.) Roth, *Tephrosieris turczaninovii* (DC.) Holub, *Sajanella monstrosa* (Willd. ex Spreng.) Soják, *Saxifraga terekensis* Bunge.

Остальные ФР значительно уступают по наличию дифференциальных видов и имеют в своем составе их менее 5 % (КЧ – 4,2 %, ГШ – 3,8 %, СК – 1,4 %, КТ – 0,9 %).

На третьем месте по количеству дифференциальных видов находится Кия-Чулымский ФР – 38 видов, из них 35 аборигенных. Видовое своеобразие этого ФР складывается из представителей сообществ степей и остепненных лугов, у части из которых на этой территории проходят северо-западные

границы ареалов: *Allium ramosum* L., *Androsace gmelinii* (Gaertn.) Roem. et Schult., *Astragalus macroceras* C. A. Mey. ex Bong., *Convolvulus chinensis* Ker.-Gawl., *Hypericum attenuatum* Choisy, *Leontopodium fedtschenkoanum* Beauv., *Oxytropis intermedia* Bunge, *Serratula marginata* Tausch. Виды, отмеченные только в данном районе, включенные в Красную книгу Кузбасса (2021): *Allium ramosum*, *Androsace gmelinii*, *Anemonidium dichotomum* (L.) Holub, *Astragalus macroceras*, *Carex sedakowii* C. A. Mey. ex Meinsh., *Caulinia flexilis* Willd., *Convolvulus chinensis*, *Leontopodium fedtschenkoanum*, *Mitella nuda* L., *Najas major* All., *Patrinia rupestris* (Pall.) Duf., *Serratula marginata*, *Stipa krylovii* Roshev., *S. lessingiana* Trin. et Rupr., многие из них имеют единственные местонахождение в Кузбассе.

Для ФР Горной Шории дифференциальными является 37 видов: 32 аборигенных (3,6 % от общего состава аборигенных видов района) и 5 чужеродных (5,7 % от общего количества чужеродных видов района). Горная Шория по сравнению с Кузнецким Алатау отличается меньшими относительными высотами, более сглаженным рельефом, что снижает разнообразие высокогорных ландшафтов; в отличие от Кузнецкой котловины здесь полностью отсутствуют степные ландшафты, что ограничивает разнообразие экотопов. Тем не менее только для ФР Горной Шории отмечены редкие виды, включенные в Красную книгу Кузбасса (2021): *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm., *Dracocephalum krylovii* Lipsky (эндемик Горной Шории), *Gastrolychnis tristis* (Bunge) Czerep., *Geranium robertianum* L., *Iris bloudowii* Ledeb., *Linum altaicum* Ledeb. ex Juz., *Physochlaina physaloides* (L.) G. Donf., *Rheum altaicum* A. Losinsk., *Sanicula uralensis* Kleop. ex R. Kam., Czubarov et Shmakov, *Scrophularia altaica* Murr., *Tulipa patens* Agardh. ex Schult. et Schult. f., *Ursia eximia* (Steph. ex Ser.) Khokhr., *Zigadenus sibiricus* (L.) A. Gray.

Салаирский кряж находится на пятом месте по количеству дифференциальных видов: всего 13 видов (1,4 % от общего состава видов флоры района), из них 10 аборигенных (1,1 % от аборигенных видов района). Виды, занесенные в Красную книгу Кузбасса (2021) и имеющие единственное местонахождение на территории Салаирского кряжа: *Carex serotina* Merat, *Dactylorhiza ochroleuca* (Wustn. ex Boll.) Holub, *Potentilla erecta* (L.) Raeusch. Единственное местонахождение на территории области имеют: *Carex acutiformis* Ehrh., *Hieracium pseudarctophyllum* Schljakov, *Ribes glabrum* (Hedl.) Sennik., *Rorippa brachycarpa* (C. A. Mey.) Hayek.

Последнее место по количеству дифференциальных видов занимает Кольвань-Томский флористический район – 7 видов (менее 1 % от общего состава), из них 4 аборигенных. Только в этом районе отмечены: *Anthyllis arenaria* (Rupr.) Juz., *Cardaria draba* (L.) Desv., *Carex tenuiflora* Wahlenb., *Plantago arenaria* Waldst. et Kit., *Spergula maxima* Weihe, *Stellaria holostea* L.

В процессе работы над монографией «Флора Кемеровской области» (2023) многие виды, ранее указанные для Кузбасса (Определитель растений..., 2001), были исключены, т.к. их произрастание или не подтвердилось, или виды были определены неверно. В свою очередь, за последние 20 лет для Кузбасса было отмечено около 200 новых видов сосудистых растений, подавляющее большинство которых хранится в коллекциях Гербария КУЗ (Эбель, 2004; Шереметова, Буко, 2006; Шереметова и др., 2009, 2011, 2021, 2022; Эбель и др., 2009; и др.).

Таким образом, в настоящее время для Кузбасса известно 1635 видов сосудистых растений (за исключением 98 культивируемых видов), относящихся к 570 родам и 126 семействам. По сравнению с данными 2001 г. количество видов, указываемых для Кузбасса, увеличилось на 212, семейств – на 6. Очевидно, что данные по составу флоры того или иного флористического района в дальнейшем будут дополняться новыми находками, распространение некоторых видов будет уточняться. Тем не менее, приведенные показатели наиболее точно отражают современный уровень знаний о состоянии флоры Кемеровской области. А также позволяют оценить биоразнообразие сосудистых растений для каждого флористического района и проанализировать степень её синантропизации (количество чужеродных видов), т. к. проблема экспансии чужеродных растений становится очень актуальной во всем мире, этот процесс приводит к флористическому загрязнению территории и может стать серьезной экологической проблемой. Полученные современные данные по наличию заносных видов в каждом флористическом районе позволят проводить мониторинг за процессом инвазий в дальнейшем.

Благодарности. Приносим искреннюю благодарность всем коллегам, которые участвовали в совместной работе по исследованию флоры Кемеровской области. Работа выполнена в рамках госзадания № 0352-2019-0015, ЕГИСУ АААА-А17-117041410053-1, с привлечением фондов УНУ «Гербарий Кузбасского ботанического сада» (КУЗ).

ЛИТЕРАТУРА

- Красная книга Кузбасса*. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Т. I / отв. ред. Куприянов А. Н. – Кемерово, 2021. – 240 с.
- Красноборов И. М.** Исследователи флоры Кемеровской области // Бот. иссл. Сибири и Казахстана. – Кемерово, 2006. – Вып. 12. – С. 134–147.
- Крылов П. Н.** Флора Западной Сибири. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1927–1949. – Вып. 1–11. – 3070 с.
- Определитель растений Кемеровской области* / отв. ред. И. М. Красноборов. – Новосибирск, 2001. – 477 с.
- Рельеф Алтае-Саянской горной области* (Текст) / Г. А. Чернов, В. В. Вдовин, П. А. Окишев и др. – Новосибирск: Наука: Сиб. отделение, 1988. – 206 с.
- Сергиевская Л. П.** Флора Западной Сибири. – Томск: Изд-во ТГУ, 1961. – Т. 12. Ч. 1. – С. 3071–3254.
- Сергиевская Л. П.** Флора Западной Сибири. – Томск: Изд-во ТГУ, 1964. – Т. 12. Ч. 2. – С. 3255–3550.
- Флора Сибири*. – Новосибирск, 1987–2003. Т. 1–14.
- Шеметов Г. А., Егорова Н. Т.** Физическая география России и нового зарубежья (Северная Евразия, в страницах бывшего СССР). – Новокузнецк: НГПИ, 2000. – Кн. 2. – 114 с.
- Шереметова С. А.** К вопросу о флористическом районировании Кемеровской области // Бот. иссл. Сибири и Казахстана. – Кемерово, 2019. – Вып. 25. – С. 34–41.
- Шереметова С. А., Хрусталева И. А., Эбель А. Л., Куприянов А. Н., Андреев Б. Г., Стрельникова Т. О., Эбель Т. В., Гудкова П. Д.** Новые и редкие виды во флоре // *Turczaninowia*, 2022. – Т. 25, № 1. – С. 86–104. DOI: 10.14258/turczaninowia.25.1.8
- Шереметова С. А., Эбель А. Л., Буко Т. Е.** Дополнение к флоре Кемеровской области за последние 10 лет (2001–2010 гг.) // *Turczaninowia*, 2011. – Т. 14, № 1. – С. 65–74.
- Шереметова С. А., Буко Т. Е.** Флористические находки в Кемеровской области // Бот. иссл. Сибири и Казахстана. – Барнаул–Кемерово, 2006. – С. 68–73.
- Шереметова С. А., Буко Т. Е., Эбель А. Л.** Новые для Горной Шории виды сосудистых растений // Бот. иссл. Сибири и Казахстана. – Кемерово, 2009. – Вып. 15. – С. 86–90.
- Шереметова С. А., Хрусталева И. А., Куприянов А. Н., Стрельникова Т. О., Яковлева Г. И., Роткина Е. Б.** Дополнения к флоре Кемеровской области (2010–2020 гг.) // Бот. журн., 2021. – Т. 106, № 7. – С. 696–702. DOI: 10.31857/S0006813621070073
- Шереметова С. А., Шереметов Р. Т.** Бассейн реки Томь (флористические и физико-географические особенности). – Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2020. – 323 с. DOI:10.21782/B978-5-6043021-5-6.
- Шпинь П. С.** Оледенение Кузнецкого Алатау. – М.: Наука, 1980. – 83 с.
- Эбель А. Л.** Флористические находки в Кемеровской области // Бот. иссл. Сибири и Казахстана. – Кемерово: КРЭО «Ирбис», 2004. – Вып. 10. – С. 123–125.
- Эбель А. Л., Буко Т. Е., Шереметова С. А., Яковлева Г. И., Куприянов А. Н.** Новые для Кемеровской области виды сосудистых растений // Бот. журн., 2009. – Т. 94, №1. – С. 106–113.