

- высших растений Института ботаники НАН Республики Армения (ERE). 5. *Polygonaceae – Ulmaceae* // Бот. журн., 85, 3: 65-68. (Avetisyan V. E., Asatryan M. Ya. 2000. Type specimens of vascular plants kept in the Herbarium of Department of taxonomy and geography of higher plants, Institute of Botany, National Academy of Sciences of Armenia (ERE). 5. *Polygonaceae – Ulmaceae* // Bot. Žurn., 85, 3: 65-68.)
- Аветисян В. Е., Асатрян М. Я. 2001. Типовые образцы таксонов сосудистых растений, хранящиеся в Гербарии Отдела систематики и географии высших растений Института ботаники НАН Республики Армения (ERE). 6. Дополнения // Бот. журн., 86, 3: 75-80. (Avetisyan V. E., Asatryan M. Ya. 2001. Type specimens of vascular plants kept in the Herbarium of Department of taxonomy and geography of higher plants, Institute of Botany, National Academy of Sciences of Armenia (ERE). 6. Supplements. // Bot. Žurn., 86, 3: 75-80.)
- Аветисян В. Е., Асатрян М. Я. 2003. Типовые образцы таксонов сосудистых растений, хранящиеся в Гербарии Отдела систематики и географии высших растений Института ботаники НАН Республики Армения (ERE). 7. Дополнение 2-е // Бот. журн., 88, 4: 151-153. (Avetisyan V. E., Asatryan M. Ya. 2003. Type specimens of vascular plants kept in the Herbarium of Department of taxonomy and geography of higher plants, Institute of Botany, National Academy of Sciences of Armenia (ERE). 7. Supplement 2 // Bot. Žurn., 88, 4: 151-153.)
- Аветисян В. Е. 2002. Автентичные образцы гербария ERE // Фл., растит., раст. рес. Армении, 14: 38-39. (Avetisyan V. E. Authentic specimens of the Herbarium ERE // Fl., veget. & plant resour. of Armenia, 14: 38-39.)
- Асатрян М. Я. 2013. Типовые образцы таксонов сосудистых растений, хранящиеся в Гербарии Отдела систематики и географии высших растений Института Ботаники НАН Республики Армения (ERE). 8. Дополнение 3 // Takhtajania, 2: 99-102. (Asatryan M. Ya. 2013. Type specimens of vascular plants kept in the Herbarium of Department of plant taxonomy and geography of higher plants, Botanical Institute NAS, Republic of Armenia (ERE). 8. Supplement 3 // Takhtajania, 2: 99-102.)
- Institute of Botany NAS RA, Yerevan 0040, Acharian str. 1
oganesianm@yahoo.com*

Р. А. МУРТАЗАЛИЕВ

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ТАКСОНОМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ
ВИДОВОГО СОСТАВА ФЛОРИСТИЧЕСКИХ
ОКРУГОВ ДАГЕСТАНА**

В работе дан сравнительный анализ видового состава флористических округов Дагестана. Отмечено, что последовательность расположения семейств в спектрах говорит о влиянии того или иного флористического центра на формирование флоры отдельных округов. Показано, что округа, расположенные в одной и той же природной зоне более сходны между собой. Для каждого округа выявлены свои особенности по характеру расположения лидирующих семейств в спектрах.

Флористические округа, Дагестан, сравнительный анализ, сходство флор

Մուրտազալիև Բ. Ա. Դաղստանի ֆլորիստիկ շրջանների տեսակակազմի տաքսոնոմիկ կառուցվածքի համեմատական անալիզ: Աշխատանքում տրված է Դաղստանի ֆլորիստիկ շրջանների տեսակակազմի համեմատական անալիզը: Նշվում է, որ սպեկտրում ընտանիքների դասավորվածության հաջորդականությունը խոսում է այս կամ այն ֆլորիստիկ կենտրոնի ազդեցությանը առանձին շրջանների ֆլորայի ձևավորման վրա: Ցույց է տրված, որ միանման բնական գոտիներում գտնվող շրջանները նման

են միմյանց: Յուրաքանչյուր շրջանի համար բացահայտված են իրենց առանձնահատկությունները ըստ սպեկտրում առաջնորդող ընտանիքների տեղադրվածության բնույթի:

ֆլորիստիկ շրջան, Դաղստան, համեմատական անալիզ, ֆլորայի նմանություն

Murtazaliev R. A. Comparative analysis of species composition taxonomic structure of floristic regions in Dagestan.

Comparative analysis of species composition of floristic regions of Dagestan is given in the article. It is noted that families' location succession in spectra shows the influence of one or another floristic center on flora formation in separate regions. It is shown that regions, situated in the same natural zone, are alike. According to the character of leading families location in spectra its own peculiarities for each region are determined.

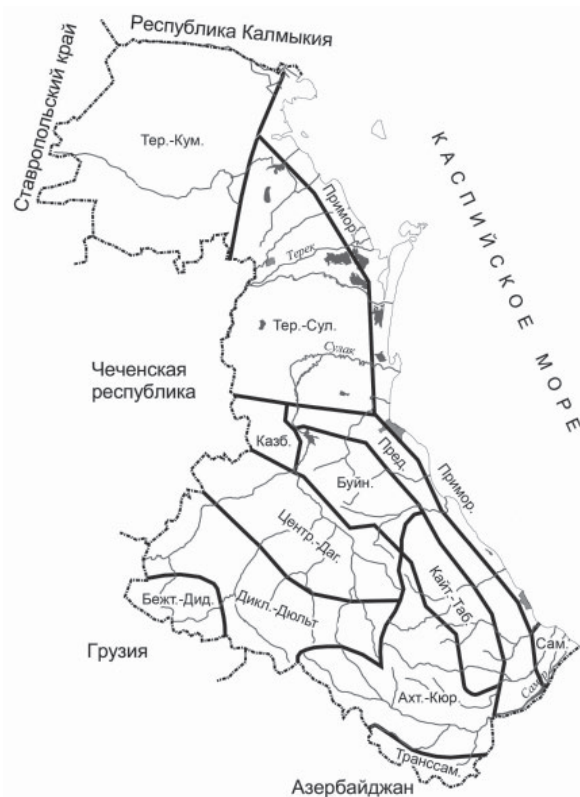
Floristic regions, Dagestan, comparative analysis, similarity of flora

Биологическое разнообразие является предметом изучения любой территории, что позволяет решать целый ряд фундаментальных и практических задач. Изучению естественной флоры в этих задачах отводится ведущее место, и направлено оно на решение вопросов, касающихся систематики, флорогенеза, ресурсоведения, а также охране видов и их местообитаний.

Дагестан является весьма интересным во флори-

стическом отношении на Кавказе регионом и считается одним из центров развития и расселения ксерофитной флоры (Кузнецов, 1910; Гроссгейм, 1925, 1936; Буш, 1935). Уникальность флоры Дагестана привлекала внимание многих исследователей. История его изучения имеет более чем трехсотлетнюю историю. Несмотря на это, до сих пор нет обобщающих работ по флоре и ее анализу. В связи с этим нами была проведена работа по уточнению и составлению общего списка флоры Дагестана. Анализ последних работ по флористическим находкам (Гусейнов, 2012, 2013; Мухомова и др., 2014; Касумова, 2015) и некоторых наших дополнений к флоре (Муртазалиев, 2011; Муртазалиев, и др., 2012), выявленных после выхода “Конспекта флоры Дагестана” (Муртазалиев, 2009), позволили нам уточнить видовой состав, согласно которому в настоящее время во флоре насчитывается 3380 видов.

Выявленные виды имеют различное распространение, и оно в первую очередь связано с пестротой природно-климатических и физико-географических условий, что, несомненно, отражается на многообразии растительных сообществ, представленных в Дагестане. Определенное влияние на растительность оказывает и высотная поясность, имеющая в Дагестане свои характерные черты. Нами на основе физико-географического и геоботанического районирования на территории Дагестана выделены 13 флористических округов (карта), довольно резко отличающихся друг от друга рядом особенностей (Муртазалиев, 2004). Ниже приводится краткая характеристика этих округов:



Приморский (Примор.) флористический округ занимает прибрежную полосу Каспийского моря шириной 3–4 км и тянется от устья реки Кума до устья реки Рубас. Здесь преобладают сообщества водно-болотной растительности и псаммофильных группировок. Округ можно подразделить на три района: северный (от устья реки Кума до устья реки Сулак), центральный (от устья реки Сулак до г. Избербаша) и южный (от г. Избербаша до устья реки Рубас). Из этих трех районов последние два сильно видоизменены деятельностью человека.

Терско-Кумский (Тер.-Кум.) флористический округ занимает почти всю территорию Ногайского и частично Тарумовского районов. Северная, западная и южная границы района совпадают с административной границей Дагестана, восточная проходит по реке Прорва. Для района характерны полынные и солончаковые сообщества в сочетании с псаммофильными группировками.

Терско-Сулакский (Тер.-Сул.) округ занимает территорию между реками Терек и Сулак. Преобладают приплавневые и лиманные луга в сочетании с пойменными лесами и комплексами солянково-поленных сообществ. Здесь выделяют два района: северный (дельта Терека) и южный (включает Кумыкскую плоскость и Присулакскую низменность).

Самурский (Сам.) флористический округ расположен в дельте рек Самур и Гюльгерычай. Восточная граница идет по берегу Каспийского моря, южная – по границе с Азербайджаном, западная лежит вдоль автодороги «Кавказ», а северная – по реке Рубас от автодороги «Кавказ» до берега Каспийского моря. Отличительной особенностью данного округа является наличие третичных лиановых лесов с участием гирканских элементов.

Предгорный (Предг.) округ расположен в зоне нижних предгорий и тянется узкой полосой от реки Сулак до реки Самур. Преобладающим типом растительности являются сухие полынные степи и дубовые, дубово-грабовые леса. Здесь выделяются три района: северный (от реки Сулак до г. Тарки-Тау), центральный (от г. Тарки-Тау до реки Уллучай) и южный (от реки Уллучай до реки Самур). Для округа характерен ряд эндемичных видов: *Allium grande* Lipsky, *Corydalis tarkiensis* Prokh., *Hornungia angustilimbata* Dorofeev, *Fumaria daghestanica* Mikhailova.

Казбековский (Казб.) флористический округ занимает всю территорию Казбековского и Новолакского административных районов. Здесь представлены различные типы ландшафтов, начиная от степей и заканчивая альпийскими лугами. От других предгорных районов отличается повышенной влажностью и наличием некоторых характерных для центральной

части Северного Кавказа элементов флоры.

Буйнакский (Буйн.) флористический округ занимает северные склоны Гимринского хребта от реки Сулак до Левашинского плато. Западная граница проходит немного восточнее реки Сулак, южная – вдоль гребня Гимринского хребта. Восточная граница – огибая Левашинское плато с севера по гребню хребта до вершины горы Шамхалдаг и по его отрогу на восток от селения Губден. Северная граница проходит по линии Чиркей–Буйнакск–Губден. Район представлен широколиственными лесами и послелесными лугами, на востоке местами развиты сообщества нагорных ксерофитов.

Кайтаго-Табасаранский (Кайт.-Таб.) флористический округ расположен в зоне верхних предгорий в пределах Сергокалинского, Кайтагского, Табасаранского, Сулейман-Стальского и Хивского районов. Характеризуется значительным развитием широколиственных буковых лесов и послелесных лугов.

Центрально-Дагестанский (Центр.-Даг.) округ занимает территорию нижних течений всех четырех рек Койсу. В округе распространены сообщества нагорных ксерофитов, развивающихся на известняковых породах. Является одним из самых крупных центров эндемизма не только в Дагестане, но и на всем Кавказе.

Ахтынско-Кюринский (Ахт.-Кюр.) округ, как и предыдущий, является центром развития ксерофитной растительности, но в отличие от предыдущего, вся территория сложена сланцами. Занимает территорию среднего и верхнего течения реки Самур, а также верхнюю часть бассейнов рек Курах, Чирахчай и Уллучай. Характеризуется развитием сообществ нагорных ксерофитов, остепненных лугов и почти полным отсутствием крупных лесных массивов.

Диклосмта-Дюльтыдагский (Дикл.-Дюльт.) флористический округ включает территорию, расположенную в верхней части бассейнов рек Койсу. Граница на востоке идет по водоразделу реки Самур

и Кази-Кумухского Койсу. На севере он граничит с Центрально-Дагестанским округом, между которыми проходит условная граница шириной в 2–3 км. На западе и юге граница проходит по административной границе Дагестана с соседними регионами, за исключением территории Цунтинского района. Здесь представлены в основном сосново-березовые леса, субальпийские и альпийские луга.

Бежтинско-Дидойский (Бежт.-Дид.) – граница округа совпадает с ареалом бука восточного в высокогорном Дагестане и ограничивается территорией Цунтинского района. От других районов отличается максимальным количеством выпадаемых осадков и повышенным влиянием экваториальных элементов.

Транссамурский (Транссам.) флористический округ включает территорию транссамурских высокогорий от г. Каракая на Главном Кавказском хребте до г. Ярыдаг. Северная граница идет по реке Ахтычай до сел. Борч и далее по изолинии до сел. Микрах. Характеризуется высоким процентом эндемичных видов, общими с прилегающей территорией Азербайджана, и наличием высокогорных иранских элементов. Основные типы растительности – субальпийский и альпийские остепненные луга.

При сравнительном анализе различных флор важно учитывать количественные и качественные показатели (Малышев, 1975; Толмачев, 1986; Юрцев, Камелин, 1991; Камелин, 2014). Одним из таких показателей является таксономическая структура флоры, характер распределения видов по различным флористическим выделам, благодаря которым дается оценка оригинальности и самобытности флоры того или иного района. Настоящая работа посвящена сравнительному анализу таксономической структуры видового состава флористических округов Дагестана.

В таблице 1 представлены данные о таксономической структуре каждого из вышеперечисленных флористических округов.

Таблица 1.

Таксономический спектр флористических округов Дагестана

Флористические округа	Число семейств	Число родов	Число видов
Приморский	73	238	404
Терско-Кумский	69	250	488
Терско-Сулакский	104	387	849
Самурский	93	309	492
Предгорный	120	594	1632
Казбековский	110	426	887
Буйнакский	104	413	872

Кайтаго-Табасаранский	101	378	856
Центрально-Дагестанский	114	438	1261
Ахтынско-Кюринский	100	445	1253
Диклосмта-Дюльтыдагский	106	401	1163
Бежтинско-Дидойский	95	357	905
Транссамурский	82	316	846
Дагестан в целом	159	855	3380

Как видно из таблицы 1, для флористических округов, расположенных в равнинной части Дагестана (Примор., Тер.-Кум., Тер.-Сул. и Сам.), характерно наименьшее число видов, колеблющееся в пределах 400–500, за исключением Тер.-Сул. округа, для которого выявлено 849 таксонов. Нижняя полоса предгорий, выделенная нами в отдельный флористический округ (Предг.), является переходной зоной между равнинной и горной частью, в связи с чем здесь можно встретить виды, характерные для обеих частей. Этим и объясняется богатство его флоры, насчитывающей 1632 вида. Исследования некоторых локальных участков этого округа также подтверждают его флористическую насыщенность (Абачев, 1995; Аджиева, 1998; Теймуров,

Азимов, 2005; Яровенко, 2005; Магомедова, 2011). В верхней полосе предгорий расположены три флористических округа (Казб., Буйн. и Кайт.-Таб.), которые содержат почти равное число видов, колеблющееся, примерно, в пределах 850–900 видов.

Среднегорный Дагестан – это аридная зона, область распространения сообществ нагорных ксерофитов. Эту часть Дагестана принято подразделять на два подрайона – известняковую и песчано-сланцевую, которые нами выделены в отдельные флористические округа – Центр.-Даг. и Ахт.-Кюр., соответственно. Для обоих округов зарегистрировано почти одинаковое число видов. В каждом из них они составляют около 37% от всей флоры Дагестана (рис. 1).

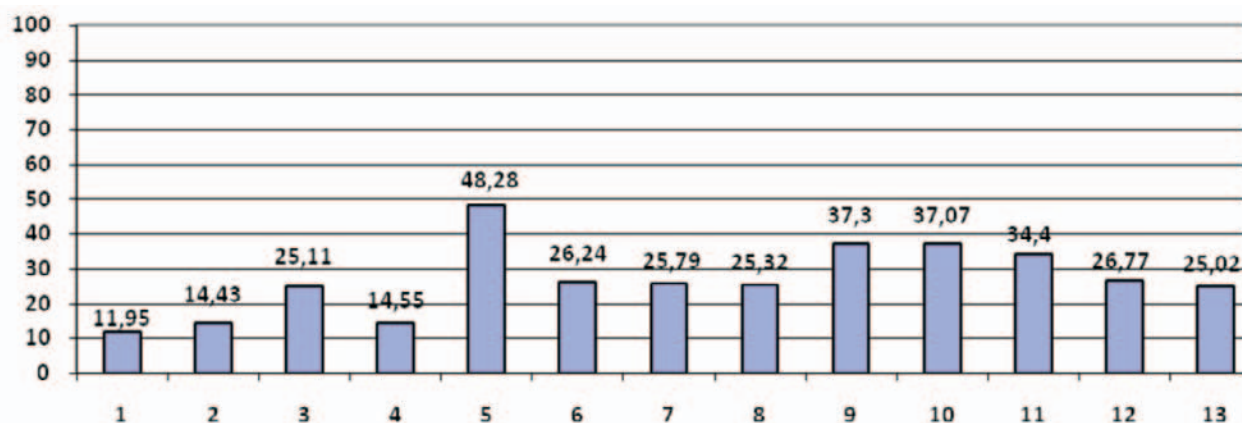


Рис. 1. Доля видового состава растений флористических округов Дагестана (1 – Примор., 2 – Тер.-Кум., 3 – Тер.-Сул., 4 – Сам., 5 – Предг., 6 – Казб., 7 – Буйн., 8 – Кайт.-Таб., 9 – Центр.-Даг., 10 – Ахт.-Кюр., 11 – Дикл.-Дюльт., 12. – Бежт.-Дид., 13 – Транссам.)

Центрально-Дагестанский округ является наиболее оригинальным и интересным. Здесь представлен целый ряд древних эндемичных форм, в том числе и на уровне родов, благодаря чему и выделяется весь Горный Дагестан в отдельную флористическую провинцию (Кузнецов, 1909; Камелин, 2004). Этот район выделяется и по составу полидоминантных растительных сообществ нагорно-ксерофильной растительности, где многие эндемики выступают в качестве доминантов и субдоминантов. Этот округ географически является относительно изолированным, и в

течение длительного времени здесь сформировался довольно крупный центр эндемизма. Более половины эндемиков флоры Восточного Кавказа связаны своим происхождением именно с этим центром (Муртазалиев, 2012), многие из них не выходят за пределы данного округа (*Allium daghestanicum* Grossh., *A. mirzojevii* Tscholok., *Astragalus daghestanicus* Grossh., *A. fissuralis* Alexeenko, *Centaurea avarica* Tzvel., *Delphinium crispulum* Rupr., *D. darginicum* Dimitrova, *Muehlenbergella oweriniana* (Rupr.) Feer, *Psephellus andinus* Galushko et Alieva, *Tanacetum akinfiewii* (Alexeenko) Tzvel. и

др.). В отличие от известняковой, в сланцевой части Среднегорной зоны Дагестана (Ахт.-Кюр.) эндемиков меньше – всего 6 (*Asplenium daghestanicum* Christ, *Allium samurense* Tscholok., *Delphinium ruprechtii* Nevski, *Stipa sosnowskyi* Seregin и др.). Однако, в отличие от Центр.-Даг. округа, Ахт.-Кюр. характеризуется наличием значительного числа армено-иранских и североиранских элементов.

В высокогорной части Дагестана нами выделено три флористических округа. Наиболее крупным из них является Дикл.-Дюльт., для которого выявлено 1163 вида, что составляет 34,4 % от флоры Дагестана (рис. 1). Два остальных округа, расположенные в юго-западной (Бежт.-Дид.) и юго-восточной (Транссам.) частях Дагестана имеют меньшее число видов. При этом уменьшение всех показателей наблюдается с запада на восток (табл. 1).

Более значимые отличия между флористическими округами Дагестана наблюдаются при анализе ведущих семейств флоры. Для сравнительного анализа нами были взяты ведущие семейства флоры Дагестана, имеющие 50 и более видов. Таких семейств в исследуемой флоре – 15 (табл. 2). Выяснилось, что во флористических округах, расположенных на равнине – Примор., Тер.-Кум., Тер.-Сул. и Сам. – на первом месте стоит семейство *Poaceae*, вытеснив *Asteraceae* на второе место. Преобладание по количеству видов семейства *Poaceae* над *Asteraceae* для Терско-Сулакской низменности отмечалось в своей работе Г. Г. Гаджиевой (2006). Еще одной отличительной чертой этих округов является потеря семейством *Fabaceae* третьего места в спектре ведущих семейств по количеству видов. В Примор., Тер.-Кум. и Тер.-Сул. округах третье место занимает семейство *Chenopodiaceae*, что говорит о влиянии туранской провинции на флору этой части Дагестана. Отметим, что по северной части низменного Дагестана (в пределах Терско-Кумской низменности) проходит граница между понтической и туранской провинциями (Тахтаджян, 1978; Камелин, 2004). На 4-ом месте в этих районах стоит семейство *Brassicaceae*, вытесняя *Fabaceae* на пятую строчку, а в Примор. оно уступает еще и семейству *Cyperaceae*. В Самурском флористическом округе, где практически всю площадь занимают третичные лиановые леса с гирканскими элементами (Новикова, Полянская, 1994; Яровенко и др., 2004), на третьем месте стоит семейство *Cyperaceae*. Интересно отметить, что здесь в отличие от всех других флористических округов Дагестана одним из ведущих семейств является *Orchidaceae*, занимающее пятое место по числу видов, уступая 4-ое семейству *Lamiaceae*.

В остальных округах (все расположены в горной части Дагестана) наблюдается классическое для Голарктики расположение первых трех семейств: *Asteraceae*,

Poaceae, *Fabaceae*. Исключение составляют только два округа (Дикл.-Дюльт. и Бежт.-Дид.), в которых на третьем месте выходит семейство *Rosaceae*. Если в Дикл.-Дюльт. семейство *Fabaceae* занимает 4-ое место, то в Бежт.-Дид. оно занимает только 6-ое место, где оно, кроме того, уступает еще и семействам *Scrophulariaceae* и *Caryophyllaceae*. Такое положение семейства *Rosaceae* в этих округах можно объяснить влажностью климата и наличием широколиственных лесов и мезофильных лугов в этих районах, где больше представлены виды данного семейства, нежели виды *Fabaceae*, преобладающие преимущественно на аридных территориях. Во всех флористических округах горной части республики позиции с 5-го по 10-е места в разной последовательности занимают семейства *Brassicaceae*, *Apiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Lamiaceae*, *Scrophulariaceae*, что говорит о значительном влиянии Древнего Средиземноморья на формирование флоры Горного Дагестана.

В целом последовательность расположения семейств в округах имеет свои особенности, зависящие от различных факторов. Так, например, во флористических округах высокогорного Дагестана в 15 лидирующих попадают такие семейства как *Campanulaceae* и *Gentianaceae*. В высокогорьях, как известно, наиболее часто встречаются представители указанных семейств.

Если сравнивать флору округов по роли ведущих семейств с другими регионами Кавказа, то можно найти черты сходства, хотя имеются и некоторые различия в последовательности расположения сравниваемых семейств. Так, например, спектр семейств Ахт.-Кюр. округа наиболее близок общему спектру ведущих семейств флоры Армении и некоторым ее флористическим районам (Файвуш, 1987; Сагателян, 1997). Значительное сходство флористических округов Казб., Буйн. и Кайт.-Таб. по данному признаку обнаруживается с флорой Чеченской Республики (Тайсумов, Омархаджиева, 2012).

Доля видов ведущих семейств по округам колеблется в пределах 62–75%, при этом данный показатель для флоры Дагестана составляет около 70%. По доле видов ведущих семейств наиболее близкие к флоре Дагестана значения показывают флоры округов Тер.-Сул., Предг. и Дикл.-Дюльт.

Но более наглядно сходство между флористическими округами проявляется при обработке полного видового состава с помощью кластерного анализа. Так, согласно диаграмме, полученной методом Уорда (дистанции сити-блок (Манхэттена), видно, что округа подразделились на две основные группы (рис. 2). В одну объединились округа Низменного и Внешнегорного Дагестана, а во вторую округа Среднегорной и Высокогорной зон республики.

Таблица 2.

Ведущие семейства во флоре округов и их доля в общем спектре
(жирным шрифтом выделены лидирующие три семейства в каждом округе)

Семейства	Флористические округа (в скобках указано общее число видов, выявленных в округе)													Во флоре Дагестана (3380)
	При-мор. (404)	Тер.-Кум. (488)	Тер.-Сул. (849)	Сам. (492)	Предг. (1632)	Казб. (887)	Буйн. (872)	Кайт.-Таб. (856)	Центр.-Даг. (1261)	Ахт.-Кюр. (1253)	Дикл.-Дюльг. (1163)	Бекжт.-Дид. (905)	Транс-сам. (846)	
1. Apiaceae	6	14	21	19	76	50	38	40	45	47	39	33	28	143
2. Asteraceae	53	66	114	43	210	89	95	93	145	165	151	109	104	456
3. Boraginaceae	8	12	22	16	45	22	21	21	29	34	25	19	22	75
4. Brassicaceae	25	36	45	17	99	46	50	48	59	71	52	37	49	182
5. Caryophyllaceae	13	24	31	5	58	26	31	33	63	70	60	48	48	154
6. Chenopodiaceae	32	47	54	4	64	12	8	10	16	17	9	6	8	92
7. Cyperaceae	24	14	36	27	31	14	17	18	39	32	40	19	31	121
8. Fabaceae	14	28	42	19	138	65	71	68	89	91	64	41	67	235
9. Lamiaceae	11	15	28	21	67	44	46	34	60	67	47	35	38	129
10. Poaceae	60	67	114	86	188	86	88	88	130	134	115	95	96	336
11. Polygonaceae	6	14	19	2	20	5	8	11	18	15	22	13	14	56
12. Ranunculaceae	9	6	22	11	29	28	21	27	31	29	37	35	26	86
13. Rosaceae	2	7	19	17	59	40	45	50	78	74	68	55	40	169
14. Rubiaceae	4	4	12	4	20	8	7	10	21	18	23	12	13	50
15. Scrophulariaceae	8	12	19	18	46	35	34	26	44	48	54	52	39	109
Итого	275	366	598	309	1150	570	580	577	867	912	806	609	623	2393
% от флоры округа	68,06	75,00	70,43	62,80	70,46	65,27	66,51	67,40	68,75	72,78	69,30	67,29	73,64	70,79

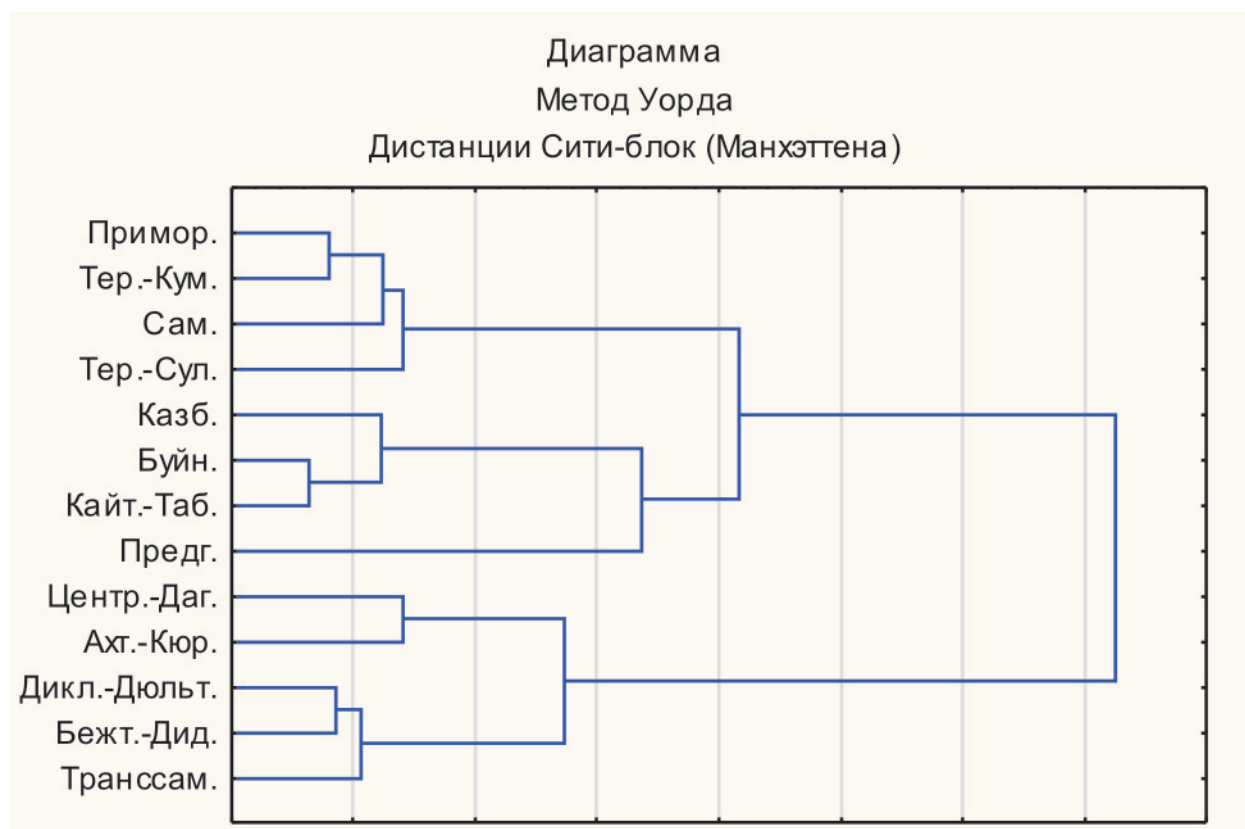


Рис. 2. Кластерграмма сходства флористических округов на основании видового состава.

Первая группа округов подразделилась на две клады, где в одну объединились округа Низменного Дагестана (Примор., Тер.-Кум., Тер.-Сул., Сам.), а во вторую Внешнегорного (Предг., Казб., Буйн., Кайт.-Таб.). В Низменном Дагестане наиболее сходными между собой оказались Приморский и Терско-Кумский округа, для которых коэффициент сходства (по Жаккару) равняется 0,374. Во второй кладе этой группы округа, расположенные в зоне верхних предгорий, объединились в одну группу, причем сходство между Буйнакским и Кайтаго-Табасаранским округами оказалось самым высоким (0,685) по сравнению со всеми другими округами. В этой кладе Предгорный округ стоит отдельно от всех остальных, что говорит о его обособленности. Коэффициент сходства его с соседними округами средний или ниже среднего: с Тер.-Сул. – 0,343; с Казб. – 0,380; с Буйн. – 0,308; с Кайт.-Таб. – 0,289; с Сам. – 0,239.

Во второй группе округов также выделились две клады. Первая объединяет округа Среднегорного Дагестана – Центр.-Даг. и Ахт.-Кюр., для которых коэффициент сходства равняется 0,560. Во второй кладе сгруппировались округа Высокогорного Дагестана – Дикл.-Дюльт., Бежт.-Дид. и Транссам. Здесь более высокий коэффициент сходства (0,657) выявлен между Дикл.-Дюльт. и Бежт.-Дид. округами.

Таким образом, проведенные исследования

подтвердили, в целом, логичность выделения 13 флористических округов в Дагестане. Сравнительный анализ ведущих семейств и полного видового состава флористических округов показал отличительные особенности и различную степень их сходства между собой. Отчасти это покажет и характер распределения эндемиков по данным округам, что и будет сделано нами в дальнейшем. Однако при анализе некоторых округов ощущалось отсутствие более детальных флористических работ, например в Кайт.-Таб. и Бежт.-Дид. Возможно, при подробных исследованиях станет ясна целесообразность сохранения Предгорного округа в таком виде или необходимость его разделения на два или даже на три самостоятельных округа. На данный момент вопрос этот остается открытым, и он требует дальнейших детальных флористических исследований.

ЛИТЕРАТУРА

- Абачев К. Ю. 1995. Флора и растительность бархана Сарыкум и их охрана. Махачкала. 44 с.
- Аджиева А. И. 1998. Современное состояние структуры растительного покрова бархана Сарыкум (Дагестан). Дис. ... канд. биол. наук. Махачкала. 149 с.
- Буш Н. А. 1935. Ботанико-географический очерк Кавказа. Москва-Ленинград. 107 с.

- Гаджиева Г. Г. 2006. Эколого-биологический и фито-географический анализ флоры Терско-Сулакской низменности. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Махачкала. 22 с.
- Гроссгейм А. А. 1925. Типы растительности северной части нагорного Дагестана. Тифлис. 65 с.
- Гроссгейм А. А. 1936. Анализ флоры Кавказа. Баку. 269 с.
- Гусейнов Ш. А. 2012. Дополнение к семейству сложноцветные Дагестана // Биоразнообразие флоры и фауны Дагестана: Матер. докл. Регион. научно-практ. конф.: 63–66. Махачкала.
- Гусейнов Ш. А. 2013. Дополнение к флоре однодольных Дагестана // Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов: Матер. докл. Всеросс. научно-практ. конф., посв. 50-летию каф. ботаники Даггоспедуниверситета: 31–34. Махачкала.
- Камелин Р. В. 2004. Растительный мир // Большая Российская энциклопедия. Том Россия: 84–88. Москва.
- Камелин Р. В. 2014. Количественный и качественный анализ флор в сравнительной флористике // Сравнительная флористика: анализ видового разнообразия растений. Проблемы. Перспективы. «Толмачевские чтения»: сб. статей по материалам X Международной школы-семинара по сравнительной флористике: 13–20. Краснодар.
- Касумова Н. К. 2015. О некоторых флористических находках в Юго-Западном Дагестане // Труды Дагестанского отделения РБО, 3: 41–42.
- Кузнецов Н. И. 1909. Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции // Записки императорской АН, 24, 1: 1–174 с.
- Кузнецов Н. И. 1910. Нагорный Дагестан и значение его в истории развития флоры Кавказа. Санкт-Петербург. 48 с.
- Магомедова М. А. 2011. О причинах разнообразия фитоценозов Талгинского ущелья Предгорного Дагестана // Вестник Даг. гос. пед. ун-ва, 1: 76–79.
- Малышев Л. И. 1975. Количественный анализ флоры: пространственное разнообразие, уровень видового состава и репрезентативность участков обследования // Бот. журн., 58, 11: 1581–1588.
- Муртазалиев Р. А. 2004. Карта флористических районов Дагестана // Биологическое разнообразие Кавказа. Мат-лы VI Междун. конф.: 187–188. Нальчик.
- Муртазалиев Р. А. 2009. Конспект флоры Дагестана. Т. 1 – 4. Махачкала.
- Муртазалиев Р. А. 2011. Флористические находки в Дагестане // Бот. журн., 96, 3: 434–436.
- Муртазалиев Р. А. 2012. Анализ эндемиков флоры Восточного Кавказа и особенности их распространения // Вестник ДНЦ РАН, 47: 81–85.
- Муртазалиев Р. А., Теймуров А. А., Яровенко Е. В. 2012. Дополнение к флоре Дагестана // Бот. журн., 97, 3: 379–380.
- Мухумаева П. О., Хизриева А. И., Аджиева А. И. 2014. Дополнения к флоре Дагестана // Бот. журн., 99, 12: 1396–1400.
- Новикова Н. М., Полянская А. В. 1994. Самурские лиановые леса: проблема сохранения биоразнообразия в условиях развивающегося водного хозяйства. Москва. 106 с.
- Сагателян А. А. 1997. Таксономический анализ флоры Армении // Бот. журн., 82, 10: 26–37.
- Тайсумов М. А., Омархаджиева Ф. С. 2012. Анализ флоры Чеченской республики. Грозный. 320 с.
- Тахтаджян А. Л. 1978. Флористические области Земли. Ленинград. 347 с.
- Теймуров А. А., Азимов В. А. 2005. Флора аридных редколесий Предгорного Дагестана. Махачкала. 96 с.
- Толмачев А. И. 1986. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза. Новосибирск. 195 с.
- Файвуш Г. М. 1987. Анализ спектров семейств и родов флористических районов Армении // Бот. журн., 72, 12: 1595–1604.
- Юрцев Б. А., Камелин Р. В. 1991. Основные понятия и термины флористики: учебное пособие. Пермь. 80 с.
- Яровенко Е. В. 2005. Особенности флоры Нараттюбинского хребта Дагестана как транзитивной зоны. Дис. ... канд. биол. наук. Махачкала. 154 с.
- Яровенко Ю. А., Муртазалиев Р. А., Ильина Е. В. 2004. Заповедные места Дагестана. Махачкала. 96 с.

*Горный ботанический сад ДНЦ РАН
367000, Россия, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 45
pibreklab@yahoo.com*