



Bibliography

1. Galushko A.I. New taxons of the Northern Caucasus and new findings / A.I. Galushko // Flora of the Northern Caucasus and questions of its history. - Vol. 4. - Stavropol, 1983. - P. 6-16.
2. Geltman D.V. New data about distribution of species of Euphorbia (Euophorbiaceae) in the Caucasus / D.V. Geltman // Botanical journal. - 1996. - V. 81. № 11. - P. 100-103.
3. Map of physico-geographical zoning of the USSR, 1:8000000 / Under ed. N.A.. Gvozdekii, G.S.. Samoilova. - M.: USSR, 1986.
4. Dorofreev V.I. Cruciferous (Cruciferae Juss.) of the Caucasus/ V.I. Dorofeev // Turczaninowia. - 2003, 6(3). -P. 5-137.
5. The red book of Dagestan: [plants and animals] / G. M. Abdurakhmanov. - Makhachkala, 2009. - 552.
6. Levichev I.G. Two new species of flowers of Gagea (Liliaceae) from the Eastern Ciscaucasia / I.G. Levichev, P. A. Murtazaliev // Botanical journal. - 2005. - V. 90, № 11. - P. 1765-1770.
7. Murtazaliev R.A. Synopsis of the Dagestan flora / R. A. Murtazaliev, Under ed. R.V. Camelin. - Moscow: Pub. «Epoch», 2009. - V. 1: Lycopodiaceae - Urticaceae. - P. 320.
8. Pobedimova E.G. To the knowledge of the genus Cakile Mill. / E.G. Pobedimova // Botanical materials of the herbarium of the Botanical Institute of the Academy of Sciences of the USSR named after V.L. Komarova. - V. XV. - L.-M.: Pub. - Academy of Sciences of the USSR, 1953. - P. 62-77.
9. Pobedimova E.G. The genus Cakile Mill. (special part) / E.G. Pobedimova // news of systematics of higher plants. - M.-L.: «Science», 1964. - P. 90-128.
10. Popov M.G. The basics of floro-genetics / M.G. Popov. - M.: Pub. - Academy of Sciences of the USSR, 1963. - P. 135
11. Takhtadzhian A.L. Floristic region of the Earth / A.L. Takhtadzhian. - L.: «Science», 1978. - P. 248
12. Physico-geographical zoning of the USSR. Characteristics of regional units / Ed. N.A.. Gvozdekii - M.: Publishing house of the Moscow state University, 1968. - P. 575.

УДК 581.9(470.67)

ФИТОГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ ПРИБРЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМ НИЗМЕННОГО ДАГЕСТАНА

© 2012 Солтанмуратова З.И., Теймуров А.А.

Дагестанский государственный университет, г.Махачкала

Проведен фитогеографический анализ флоры прибрежных экосистем Низменного Дагестана. Установлено 24 географических элементов. Приводятся количественное и процентное соотношение геотипов и геоэлементов

The article presents phyto-geographical analysis of the flora of coastal ecosystems of the lowland Dagestan. Found 24 geographical elements. Provides quantitative and percentage of geo-types and geo-elements

Ключевые слова: Низменный Дагестан, прибрежные экосистемы, фитогеографический анализ, геотипы, геоэлементы.

Keywords: Lowland Dagestan, costal ecosystems, phyto-geographical analysis, geo-types and geo-elements

В системе понятий современной флористики, географические элементы являются «общими хорионическими географическими элементами, отражающими положение ареала (или его части) в системе выделов природного, комплексного ботанико-географического районирования Земли или территории флоры. При данном подходе каждый элемент флоры характеризуется набором соответствующих выделов районирования, а иерархическая классификация элементов строится на соподчинении этих выделов» (Юрцев, Кабелин, 1991).

Для фитогеографического анализа флоры нами выделено 24 географических элемента, их спектры приведены в таблице 2 и на рис. 1.

1. **Плюрирегиональный** геотип и соответствующий ему геоэлемент более или менее распространены в двух и более царствах и выходят за пределы Голарктического царства. Во флоре Низменного Дагестана 33 вида (3,29%) данного элемента. К нему относятся: *Salvinia natans*, *Typha angustifolia*, *Potamogeton* (2 вида), *Ruppia* (2 вида), *Zannichellia palustris*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Chloris virgata*, *Phragmites australis*, *Poa annua* и др. Наибольшее число видов данного геоэлемента характеризуются сорной экологией. Много таксонов также мезофильной луговой и околородной экологии.



Таблица 2

**Количественное и процентное соотношение геотипов и геоэлементов
во флоре прибрежных экосистем Низменного Дагестана**

Геотипы и геоэлементы	К-во видов	%
Плюрирегиональный	33	3,29
Плюрирегиональный	33	3,29
Общеголарктический	278	27,69
Голарктический	48	4,78
Палеарктический	230	22,91
Бореальный	212	21,12
Панбореальный	6	0,60
Евро-сибирский	27	2,69
Евро-кавказский	30	2,99
Европейский	43	4,28
Кавказский	35	3,49
Восточнокавказский	9	0,90
Общекавказский	19	1,89
Эукавказский	7	0,70
Эвксинский	4	0,40
Понтическо-южносибирский	39	3,88
Понтический	28	2,79
Древнесредиземноморский	319	31,77
Общедревнесредиземноморский	111	11,06
Западнодревнесредиземноморский	45	4,48
Средиземноморский	14	1,39
Восточнодревнесредиземноморский	34	3,39
Ирано-туранский	38	3,78
Армено-иранский	26	2,59
Туранский	40	3,98
Предкавказский	11	1,10
Связующий	144	14,34
Субсредиземноморский	39	3,88
Субкавказский	38	3,78
Субпонтический	24	2,39
Субтуранский	43	4,28
Адвентивный	18	1,79
Адвентивный	18	1,79
ИТОГО:	1004	100

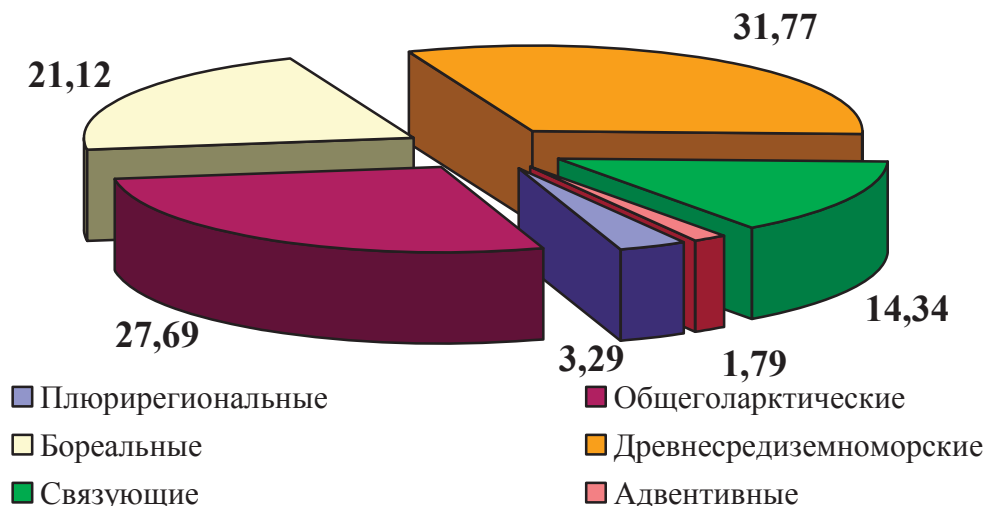


Рис. 1. Спектр геотипов во флоре прибрежных экосистем Низменного Дагестана

Общегоолярктический геотип представлен двумя вариантами геоэлементов. Это – голярктические и палеарктические геоэлементы. Всего видов общегоолярктического геотипа 178, или 17,73%.

2. Голярктический. Виды, относимые к этому элементу, встречаются на территории не менее трех подцарств Голярктического царства. Такие во флоре Равнинного Дагестана составляют 4,78%. Это такие виды как *Catabrosa aquatica*, *Equisetum* (3 вида), *Bolboschenus maritimus*, *Polygonum hydropiper*, *Ranunculus sceleratus*, *Thalictrum minus*, *Typha latifolia*, *Salicornia europaea* и др. – всего 48 видов. Виды этого элемента относительно равномерно распределены по различным вариантам растительных сообществ, однако преобладают таксоны, предпочитающие относительно мягкий влажный режим сообществ. Это большей частью мезофильные аллювиальные, лиманные и болотистые луга. Благоприятные условия для них создаются и в лесных сообществах.

3. Палеарктический географический элемент образуют виды, ареалы которых охватывают умеренные и субтропические области Голярктического царства Старого Света без определённой приуроченности к одному из подцарств. Всего таких видов в исследуемой флоре насчитывается 230, среди которых довольно много таксонов сорной экологии (87 видов), растений луговых сообществ (89 видов) глинистых и песчаных степей (около 69 видов). Заметное участие палеарктические виды принимают в лесных и колюче-кустарниковых группировках. В целом виды данного географического элемента наиболее пластичны в отношении своих экологических предпочтений.

Бореальный геотип очень разнообразный по геоэлементам. Он объединяет 212 видов, или 21,12% их общего состава. Виды данного геотипа распределяются на 8 геоэлементов.

4. Европейский геоэлемент объединяет виды, распространенные в основном в умеренных частях Европейских провинций А.Л. Тахтаджяна (1978) – Атлантическо-Европейской, Северо-Европейской, Центрально-Европейской и Восточно-Европейской, проникая в Кавказскую провинцию. Это самый многочисленный по общему количеству видов элемент бореального геотипа. Всего видов 43. Лидирующее положение внутри элемента принадлежит европейским лесным, кустарниково-опушечным и луговым видам. Так в тугайных лесах встречается 17 видов, низменных широколиственных лесах 20 видов, а мезофильным равнинно-луговым сообществам характерны 14 видов.

Среди видов европейского геоэлемента можно назвать *Alisma lanceolatum*, *Bromus commutatus*, 4 вида *Carex* и др.

5. Заметное место среди бореального геотипа принадлежит **пontiческо-южносибирскому** элементу. Он включает виды, характерные Понтической провинции А.Л. Тахтаджяна (1970), или южным частям Восточно-Европейской и Западно-Сибирской провинций А.Л. Тахтаджяна (1978), или Евразийской степной области Е.М. Лавренко (1950, 1970). Из нашего списка к pontическо-южносибирскому геоэлементу относится 39 видов, причем преобладающее большинство из них (*Achillea nobilis*, *Artemisia austriaca*, *Artemisia procera*, *Astragalus brachylobus* и др. – всего около 30 видов), будучи адаптированными к условиям дефицита влаги, широко распространены в ксерофильных сообществах Равнинного Дагестана. Меньшее количество видов (*Solenanthus* ре-



tiolaris, *Vicia picta*, *Scabiosa ochroleuca*, *Galium ruthenicum*, *Bromopsis riparia* и др.) находят благоприятные условия для своего произрастания в кустарниковых сообществах.

6. **Евро-сибирский** элемент образуют виды с распространением в евроазиатской части Циркумбореальной области. Из наших видов к нему относятся 27. Виды рассматриваемого элемента характеризуются более менее выровненным распространением в ксерофильных сообществах (около 15 видов) и лесных фитоценозах. К евро-сибирскому геоэлементу отнесены *Achillea millefolium*, *Aneurolepidium ramosum*, *Asparagus officinalis*, *Bergeroa incana*, *Chenopodium polyspermum* и др.

7. **Евро-кавказский** геоэлемент. Виды данной группы широко распространены на Кавказе и Европейских провинциях Евро-Сибирской области. Всего этот элемент представлен 30 видами. Ярко выраженная лесная экология характерна примерно 20 видам этих растений. Имеется здесь и некоторое количество видов ксерофильной и рудерально-сегетальной экологии.

К данному элементу из наших относятся *Acer campestre*, *Agrimonia eupatoria*, *Anemone ranunculoides*, *Anthemis cotula*, *Bunias orientalis*, *Carduus acanthoides*, *Carex elata* и др.

8. **Кавказский**. К данному элементу относятся виды, характерные для Кавказской провинции. Их ареал может охватывать весь Кавказ или какую-то его часть. Кавказский геоэлемент мы подразделяем на общекавказский, эукавказский и восточнокавказский. Первые из них распространены по территории всего Кавказа. Таких видов всего 19. Вторые же, которых насчитывается 7, ограничены в своем распространении областью Большого Кавказа. Третьи являются видами, имеющими отношение к части Кавказа лежащей восточнее долины Терека. Таким образом, суммарно кавказский геоэлемент включает 35 видов. Здесь важно отметить, что территориально соседняя и достаточно крупная горная система Кавказа оказала почти незаметное влияние на формирование флоры изучаемой равнинной области, т.к. виды кавказского элемента в сумме составляет 3,49% видового состава флоры равнин Дагестана.

9. **Понтический** геоэлемент образуют виды, распространенные в степных и лесостепных районах Восточноевропейской провинции. В нашем списке видов этой группы насчитывается 28, или 2,79%. Из состава данного элемента 18 видов (*Agropyron desertorum*, *Agropyron fragile*, *Alcea rugosa*, *Amygdalus nana* и др.) характерны для песчаных или глинистых степей. Некоторые из названных видов проникают в сообщества колючекустарниковых зарослей или полупустынные ценозы, где эдификаторами выступают *Artemisia austriaca* или *Artemisia santonica*. В целом следует подчеркнуть ксерофильную природу таксонов понтического геоэлемента.

10. **Панбореальный** геоэлемент образован видами, ареал которых расположен в Бореальном подцарстве. Относимые сюда виды имеют распространение во всех или почти во всех областях Бореального подцарства Голарктики, в Западном и Восточном полушариях. Некоторая часть видов имеет ареалы в Восточной Азии, в горах Древнего Средиземноморья. Общее количество видов этой группы 6 (0,60%). Аутоэкологические потребности видов различны. Одни из них такие как *Batrachium trichophyllum*, *Schoenoplectus lacustris* характеризуются мезофильной или в целом водно-болотной экологией. Другие (*Gagea lutea*, *Poa nemoralis*, *Draba nemorosa*) предпочитают лесные и кустарниковые сообщества. Роль панбореальных видов в сложении фитоценозов и флористических комплексов Равнинного Дагестана в целом весьма незначительна.

11. **Эвксинский** элемент является самым малочисленным из всех компонентов Бореального геотипа. Он объединяет виды, основной ареал которых ограничен Эвксинской провинцией Циркумбореальной области (Тахтаджян, 1978). Таких видов всего 4 (0,40%): *Corydalis caucasica*, *Diedropetala schmalhauseni*, *Rubus anatolicus*, *Solenanthes biebersteinii*. Все они в пределах Низменного Дагестана связаны лесными или кустарниковыми сообществами.

Древнесредиземноморский геотип объединяет 319 видов, или 31,77% их общего состава. Таким образом, по их количеству во флоре равнин Дагестана он занимает первое место, что еще раз подчеркивает роль средиземноморских флор в флорогенетической судьбе Низменного Дагестана. Все общегеографическое разнообразие распространения видов данного геотипа можно свести к 8 геоэлементам.

12. **Общедревнесредиземноморский** геоэлемент самый богато представленный по количеству видов из состава древнесредиземноморского геотипа. К нему относятся наиболее широко распространённые виды средиземноморской группы, ареал которых охватывает Средиземноморскую и Ирано-Туранскую области Древнесредиземноморского подцарства (Тахтаджян, 1978). Всего таких видов в исследуемой флоре насчитывается 111 (11,06%), среди которых преобладают таксоны с ксерофильными аутоэкологическими особенностями. Так наибольшее видовое разнообразие данного элемента на исследуемой территории нами зарегистрировано в глинистых степях (*Bassia hyssopifolia*, *Bothriochloa ischemum*, *Adonis aestivalis*, и др. – всего 25 видов). Многие из них, а также ряд других (*Anisantha rubens*, *Parapholis incurva*, *Poterium polygamum*, *Rubia tinctorum*, *Trisetaria cavanillesii*, *Elytrigia intermedia*, *Ceratocarpus arenarius*, *Salvia aethiopis*) весьма обычны и в песчаных степях.

Другой комплекс видов общедревнесредиземноморского элемента (*Avena eriantha*, *Bifora testiculata*, *Anagallis foemina*, *Apera interrupta*, *Foeniculum vulgare*, *Geranium divaricatum*, *Glaucium corniculatum*, *Portulaca oleracea* и др. – всего около трех десятков видов) могут быть компонентами агрофитоценозов и рудеральных сообществ.



13. **Туранский** геоэлемент, как и следовало ожидать, также представлен большим количеством видов в исследуемой флоре (40 видов, или 3,98%). К нему отнесены виды, ареал которых локализуется в пределах Туранской провинции. Главным образом это виды ксерофильной и вместе с тем псаммофильной и галофильной экологии. Среди псаммофитов можно указать 16 видов: *Alyssum turkestanicum*, *Ceratocarpus utriculosus*, *Elytrigia maeotica*, *Glycyrrhiza aspera*, *Onosma setosa*, *Papaver arenarium*, *Papaver ocellatum* и др. К числу галофитов относятся *Climacoptera crassa*, *Halostachys caspica*, *Kalidium foliatum*, *Petrosimonia glaucescens*, *Suaeda salsa*, *Polygonum salsugineum*, *Suaeda salsa*, *Camphorosma lessingii* и др. – всего около 15 видов. Небольшое число видов может быть и компонентами мезофильных аллювиальных и лиманных лугов. Это - *Carex diluta*, *Galium sativifolium*, *Inula caspia*, *Vicia grandiflora*

14. Достаточно широко представлены во флоре виды **западнодревнесредиземноморского** геоэлемента (45 видов, или 4,48%). Виды, относимые к этому геоэлементу, имеют ареалы, охватывающие всю Средиземноморскую область или её большую часть и на востоке зачастую проникают в западную часть Ирано-Туранской области.

Центр тяжести в пределах Низменного Дагестана в отношении западнодревнесредиземноморского элемента приходится сообщества глинистых и песчаных степей, где отмечено по 24 вида. Общими для этих сообществ являются *Bupleurum gerardii*, *Ajuga glabra*, *A. orientalis*, *Linum austriacum*, *Lolium rigidum*, *Inula oculus-christi*, *Queria hispanica*, *Trigonella coerulescens* и ряд других (всего 15 видов). Из видов свойственных только глинистым степям можно указать *Cerastium perfoliatum*, *Crypsis aculeate*, *Ranunculus illyricus*, *Valerianella dentate*, а из встречающихся на песчаных степях – *Chrysopogon gryllus*, *Filago eriocephala*, *Valerianella pumila*, *Xeranthemum cylindraceum*. Наряду с этим обращает на себя внимание слабое участие западнодревнесредиземноморского элемента в сообществах полупустынного, мезофильно-лугового и лесного типа.

15. **Средиземноморский** геоэлемент объединяет виды, ареалы которых охватывают две и более провинции Средиземноморской области. Всего в нашем списке 14 (1,39%) видов относящихся к данному геоэлементу (*Asperula arvensis*, *Bromus squarrosus*, *Aegilops biuncialis*, *Cleistogenes serotina*, *Gypsophila paniculata*, *Lobularia maritima*, *Podospermum calcitrapifolium*, *Salvia viridis*, *Silene italica*, *Tamus communis*, *Trifolium angustifolium*, *Trifolium echinatum*, *Viola nemausensis*, *Visnaga daucoides*). Опять таки в большинстве своем (за исключением *Silene italica* и *Tamus communis*) это виды встречающиеся в условиях песчаных и глинистых степей.

16. **Восточнодревнесредиземноморский** геоэлемент формируют виды, ареалы которых охватывают Переднеазиатскую и Центральноеазиатскую подобласти Ирано-Туранской области. Всего видов насчитывается 34 (3,39%): *Astragalus asterias*, *Astragalus brachyceras*, *Bassia sedoides*, *Bellardia trixago*, *Bifora radians*, *Briza elatior*, *Achillea biebersteinii*, *Achillea filipendulina*, *Capparis herbacea*, *Centaurea squarrosa* и др. Таксоны восточнодревнесредиземноморского геоэлемента более или менее равномерно распределены между полупустынными и степными сообществами, с некоторым перевесом в сторону последних. В формировании других фитоценозов они принимают значительно меньшее участие.

17. **Ирано-туранский** геоэлемент включает в себя виды, характерные для Ирано-Туранской области и встречающиеся в двух и более её провинциях. Таких видов во флоре Низменного Дагестана 38 (3,78%): *Asparagus verticillatus*, *Astragalus striatellus*, *Atriplex aucheri*, *Carduus albidus*, *Aegilops tauschii*, *Aellenia glauca*, *Alhagi pseudalhagi*, *Anabasis aphylla*, *Arabidopsis pumila*, *Centaurea iberica*, *Centaurea solstitialis* и др. Виды данного геоэлемента тяготеют к сообществам, формирующимся в условиях дефицита влаги на засоленных, глинистых и, реже, песчаных субстратах. Следует отметить их почти полное отсутствие в составе лесных и мезофильных луговых фитоценозов, что видимо объясняется их галофильно-ксерофильной экологией.

18. **Армено-иранский** геоэлемент охватывает виды с ареалами в Армено-Иранской провинции Переднеазиатской подобласти. Это группа (26 видов, или 2,59%), указывающая на генетические связи флоры низменных районов Дагестана с флорами Передней Азии. Среди армено-иранских видов слабо представлены таксоны лесной экологии. В числе последних можно назвать *Calycocorsus tuberosus* и *Alnus barbata*. Здесь значительно больше настоящих ксерофитов и гемиксерофитов *Eryngium caucasicum*, *Euphorbia boissierana*, *Chorispora iberica*, *Garhadiolus papposus*, *Matricaria parviflora*, *Onosma armeniaca*, *Ornitogalum sintensii*, *Papaver macrostomum*, *Picris strigosa*, *Scabiosa rotate*, *Sedum pallidum*, *Solanum persicum*. Некоторые из видов (*Chorispora iberica*, *Papaver macrostomum*), помимо ксерофильных проявляют рудеральные тенденции.

19. **Предкавказский** геоэлемент образуют виды эндемичные или субэндемичные для Предкавказья и, соответственно, ареал их полностью локализован в пределах предкавказских равнин или же основная часть их ареалов которых тяготеет к данной области. Другими словами предкавказские элементы характеризуют оригинальность исследуемой флоры. Это такие виды как *Asperula diminuta*, *Cakile euxina*, *Crambe grandiflora*, *Gagea taurica*, *Gypsophila scorzonifolia*, *Isatis sabulosa*. В процентном отношении виды предкавказского элемента составляют 1,10%. Среди них нет сугубо лесных или же мезофильно-луговых растений. В целом виды данного геоэлемента обладают типично ксерофильными чертами.



20. **Субсредиземноморский** геоэлемент. Относимые к этому геоэлементу виды, более или менее равномерно распространены в северных и северо-восточных районах Средиземноморской области и в юго-западных районах Евро-Сибирской области. Количество видов 39: *Equisetum telmateia*, *Digitaria aegyptiaca*, *Stipa tirsia*, *Elytrigia elongate* и др.

21. **Субкавказский** геоэлемент объединяет связующие виды, основная часть ареалов которых охватывает Кавказскую провинцию, а также часто Эвксинскую провинцию Евро-Сибирской области и Армено-Иранскую провинцию Ирано-Туранской области. Общее число видов 38: *Artemisia chamaemelifolia*, *Arum albispathum*, и др.

22. **Субпонтический** геоэлемент объединяет связующие виды, основная часть ареалов которых находится в степных и лесостепных районах Восточно-Европейской и преимущественно западных районах Эвксинской провинции Евро-Сибирской области и в восточных районах Иллирийской, в Центрально-Анатолийской и Восточно-Средиземноморской провинциях Средиземноморской области. Общее число видов 24: *Buffonia tenuifolia*, *Acinos rotundifolius*, *Carduus hamulosus*, *Carduus uncinatus*, *Cephalaria transsylvanica*, *Chondrilla latifolia*, *Consolida divaricata* и др.

23. **Субтуранский** геоэлемент охватывает связующие виды, ареалы которых приурочены к лесостепной и степной части Восточно-Европейской и Западно-Сибирской провинций Евро-Сибирской области и Туранской провинции Ирано-Туранской области. Общее число видов 43: *Astragalus cornutus*, *Aegilops cylindrica*, *Agriophyllum squarrosum*, *Allium inaequale*, *Althaea armeniaca*, *Cleistogenes squarrosa*, *Crupina vulgaris* и др. Эти виды в растительном покрове исследуемой территории в большинстве своем типичные представители ксерофильных и, частично, сообществ кустарниково-опушечных сообществ.

24. **Адвентивный** геоэлемент представлен заносными видами, которым отнесены: *Ailanthus altissima*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus graecizans*, *Ambrosia trifida*, *Armeniaca vulgaris* и др.

Библиографический список

1. Выханду Л.К. Об исследовании многопризнаковых биологических систем // Применение математических методов в биологии. № 3. 1964. –С. 19-22.
2. Галушко А.И. Флора Северного Кавказа. Ростов: РГУ, 1978-1980:Т.1,1978. -317с. Т. 2, 1980. -350 с. Т. 3, 1980. - 327 с.
3. Гроссгейм А.А. Анализ флоры Кавказа: Труды Ботанического института Азерб. ФАН СССР, вып. 1. Баку, 1936. - 260 с.
4. Гроссгейм А.А. Растительный покров Кавказа. М.: Изд-во МОИП, 1948. - 267 с.
5. Иванов А.Л. Флора Предкавказья и ее генезис. Ставрополь, 1998. – 204 с.
6. Лавренко Е.М. Основные черты ботанико-географического разделения СССР и сопредельных стран // Проблемы ботаники, вып. 1. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950. -С. 530-548.
7. Лавренко Е.М. Провинциальное разделение Причерноморско-Казахстанской подобласти Степной области Евразии // Ботанический журнал. 1970. Т. 55. № 5. -С. 609-625.
8. Леонтьев О.К., Маев Е.Г., Рычагов Г.И. Геоморфология берегов и дна Каспийского моря. М., Изд-во МГУ, 1977. – 209 с.
9. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л.: Наука, 1973. -355 с.
10. Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау. Л.: Наука, 1990. -145 с.
11. Середин Р.М. Флора и растительность Северного Кавказа. - Краснодар, 1970. - 89 с.
12. Тахтаджян А.Л. Флористические области земли. Л.: Наука, 1978. – 248 с.
13. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. - СПб.: Мир и семья-95, 1995. -990 с.
14. Юрцев Б.А., Камелин Р.В. Основные понятия и термины флористики. -Пермь, 1991.-80 с.

Bibliography

1. Vykhandu L.K. About the research of polycharacteristical biological systems // Using of mathematic methods in biology. № 3. 1964. –P. 19-22.
2. Galushko A.I. the flora of the North Caucasus. Rostov: the RGU, 1978-1980:V.1, 1978. -317p. V. 2, 1980. -350 p. V. 3, 1980. - 327 p.
3. Grossgame A.A. analysis of Caucasus Works of Botanic Institute of Azerbaigan FAS USSR, edition 1. Baku. 1936. - 260 p.
4. Grossgame A.A. the flora cover of Caucasus. M.: publishus house of MOIP, 1948. - 267 p.
5. Ivanov A.L. Flora of the Caucasus upland and its genesis. Stavropol, 1998. – 204 p.
6. Leontiev O.K., Majev E. G., Rychagov G.I. Geomorphology of the coast and bed of Caspian sea. M., Publishers house of the



- MSU, 1977 – 209 p.
7. Seredin R.M. Flora and plants of the North Caucasus. – Krasnodar, 1970 – 89 p.
 8. Takhtadjan A.L. The flora areas of the Earth. L. sience, 1978 – 248 p.
 9. Flora of the low don Under edition of G.M. Sosulina, V.V. Fedyaeva. Rostov the publishers house of the RSU, 1984. Part 1. – 279 p.

УДК 581.524.4

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЛЕСОПАРКОВОЙ ЗОНЫ В УСЛОВИЯХ СУБУРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ

© 2012 Эржапова Р.С*, Алихаджиев М.Х.*, Белоус В.Н.**

*Чеченский государственный университет

**Ставропольский государственный университет

Статья посвящена геоботаническому описанию лесопарковой зоны города, дается список растений с указанием фенологической фазы и обилием видов встречающихся в исследуемой зоне.

The article is devoted to the description of geobotanical park area of the city, gives a list of plants showing phenological phases and abundance of species occurring in the study area.

Ключевые слова: ценоз, антропогенная трансформация, растительность, урбанизированная среда, обилие видов.

Key words: cenosis, anthropogenic transformation, vegetation, urban environment, abundance of species

Введение. В связи с изучением антропогенной трансформации растительности и вопросами сохранения биоразнообразия, исследование конкретных флор становится более актуальным [2]. Урбанизированная среда характеризуется существенными изменениями круговорота веществ, потока энергии и экологических условий, имеющих значение для произрастающей в городе растительности [1]. Изучение урбанов флор – основа рационального использования фиторесурсов и организации охраны редких и исчезающих видов растений [3].

Характеристика района исследования. Чернореченский лес – зеленая зона города, расположен в юго-западной части Заводского района г.Грозного. На его территории функционирует водозаборная станция МУП «Горводоканал», одна из главных водных артерий городского хозяйства. В географическом отношении изучаемая территория является частью предгорной Чеченской равнины с абсолютными отметками высот 250-260 м над уровнем моря. Климат умеренно-континентальный, со средними зимними температурами от +3 до -15°C, снежный покров достигает 0,2-0,3 м. Летние температуры колеблются от +20 до +40°C. Осадки выпадают преимущественно в теплое время года (июнь-июль), часто в виде коротких гроздовых ливней. Весна и осень сухие, теплые, только вторая половина осени отличается прохладной пасмурной погодой с морозящими дождями.

Материалы и методы исследований. Материалом для настоящей работы послужили данные собранные авторами во время экспедиционных выездов в лесопарковую зону (Чернореченский лес) г.Грозного в мае, июле 2012 года. Для учета видового состава растительности изучаемой территории были выделены два участка (площадка №1, №2) размером 100 кв. м (10х10 м), на безлесной местности по дороге, ведущей в лес. Проективное покрытие на учетных площадках 100%, высота травостоя 100-140 см. Абсолютная высота участков 256 м над уровнем моря, координаты 43:15:14,985N (северной широты), 045:39:42,511E (восточной долготы). Третий участок (пл. №3) располагался непосредственно в лесном массиве на территории водозаборной станции. Абсолютная высота участка 260 м над уровнем моря, координаты 43:14:58,121N (с.ш.), 045:39:30,351E (в.д.). Для оценки общего проективного покрытия (ОПП) травостоя при сложении фитоценозов использована равномерная шкала. Балльная оценка обилия видов дана, в соответствии со шкалой О. Друде (O.Drude) с некоторыми дополнениями (табл.).

Таблица.

Состав и характеристика учетных видов

№№ п/п	Род, вид	Обилие видов на учетных площадках			Фенофазы
		Пл. №1	Пл. №2	Пл. №3	
1.	Achillea nobilis L.	sol	-	-	цветение- плодоношение
2.	Agrimonia eupatoria L.	sp2	sp1	sp1	цветение- плодоношение