



- 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. science, 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 урбанофлор – 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 грозных 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 (10x10 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.	<i>Achillea nobilis</i> L.	sol	-	-	цветение- плодоношение
2.	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	sp2	sp1	sp1	цветение- плодоношение



3.	<i>Alcea rugosa</i> Alef.	sol	un	-	цветение
4.	<i>Althaea armeniaca</i> Ten.	un	-	-	цветение
5.	<i>Ambrosia artemisifolia</i> L.	un	-	-	вегетация
6.	<i>Anemone ranunculoides</i> L.	-	-	sp1	плодоношение
7.	<i>Anthriscus silvestris</i> (L.) Hoffm.	-	-	sol	цветение
8.	<i>Arum orientale</i> Bieb.	-	-	cop1-2	цветение
9.	<i>Asparagus verticillatus</i> L.	un	-	-	вегетация
10.	<i>Asperula humifusa</i> (Bieb.) Bess.	sp1	-	-	цветение
11.	<i>Brachypodium silvaticum</i> (Huds) Beauv.	-	-	un	вегетация
12.	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth.	-	cop2	-	колошение
13.	<i>Carduus ocanthoides</i> L.	sol	-	-	цветение
14.	<i>Celtis glabrata</i> Stev.	un	-	-	плодоношение
15.	<i>Centaurea diffusa</i> Lam.	un	-	-	цветение- плодоношение
16.	<i>Cichorium inthysbus</i> L.	sol	-	-	цветение
17.	<i>Cirsium incanum</i> (S.G.Gmel.) Fisch.	-	sol	-	цветение
18.	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	sp1	-	-	цветение- плодоношение
19.	<i>Convollaria mayalis</i> L.	-	-	sp1	цветение
20.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	sp1	-	-	цветение
21.	<i>Coronilla varia</i> L.	sp3	sol	-	цветение- плодоношение
22.	<i>Corydalis marschalliana</i> (Pall.) Pers.	-	-	sp2	цветение
23.	<i>Daucus carota</i> L.	sol	-	-	цветение
24.	<i>Delphinium schmalhauseni</i> Albov	-	-	sol	вегетация
25.	<i>Dentaria quinquefolia</i> Bieb.	-	-	sp1	плодоношение
26.	<i>Echinops ritro</i> L.	-	sp1-2	-	цветение- плодоношение
27.	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski s.l.	sp2-3	-	-	начало плодоношения
28.	<i>Equisetum palustre</i> L.	-	-	sol	вегетация
29.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	sp1	-	-	цветение
30.	<i>Euonymus europaea</i> L.	un	-	-	вегетация
31.	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	-	-	sp3	плодоношение
32.	<i>Fragaria vesca</i> L.	cop2	-	-	вегетация
33.	<i>Galium aparine</i> L.	-	-	sp1	цветение
34.	<i>Geum urbanum</i> L.	sol	-	-	плодоношение
35.	<i>Hesperis matronalis</i> L.	-	-	sp1	цветение
36.	<i>Inula britannica</i> L.	-	sp1	-	цветение
37.	<i>Inula germanica</i> L.	sol	-	-	цветение- плодоношение
38.	<i>Juglans regia</i> L.	-	un	-	вегетация
39.	<i>Lactuca serriola</i> L.	sol	-	-	бутонизация
40.	<i>Lamium album</i> L.	-	-	sp2	цветение
41.	<i>Lavatera thuringiaca</i> L.	-	sol	-	цветение
42.	<i>Medicago sativa</i> L.	sp1	un	-	цветение- плодоношение
43.	<i>Melandrium album</i> (Miller) Garcke s.l.	sol	-	-	цветение- плодоношение
44.	<i>Melica picta</i> C. Koch	-	-	sp1	цветение
45.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas	sol	-	-	цветение
46.	<i>Myosotis sparsiflora</i> Mikan ex Pohl	-	-	sol	цветение
47.	<i>Origanum vulgare</i> L.	sol	sp1-2	-	цветение
48.	<i>Physalis alkekengi</i> L.	-	sp1	-	цветение- плодоношение
49.	<i>Picris hieracioides</i> L.	un	-	-	цветение
50.	<i>Poa angustifolia</i> L.	sp1	-	-	плодоношение
51.	<i>Polygonatum glaberrimum</i> C. Koch	-	-	sol	цветение
52.	<i>Polygnum convolvulus</i> L.	un	-	-	цветение- плодоношение
53.	<i>Potentilla argentea</i> L.	sol	-	-	цветение- плодоношение



54.	<i>Potentilla recta</i> L.	<i>sol</i>	-	-	цветение- плодоношение
55.	<i>Pulmonaria mollis</i> Wulf. ex Hornem	-	-	<i>sol</i>	цветение
56.	<i>Quercus robur</i> L.	<i>un</i>	-	-	всходы
57.	<i>Salvia tesquicola</i> Klok. et Podeb.	<i>sol</i>	<i>sol</i>	-	конец цветения
58.	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	<i>sol</i>	-	-	цветение
59.	<i>Scilla sibirica</i> Andrews	-	-	<i>sp3-cop3</i>	плодоношение
60.	<i>Scorzonera stricta</i> Hornem.	<i>sol</i>	-	-	цветение
61.	<i>Serratula quinquefolia</i> Bieb.	-	-	<i>sp1</i>	вегетация
62.	<i>Stachys germanica</i> L.	<i>sol</i>	-	-	цветение
63.	<i>Swida australis</i> (C.A.Meyer) Pojark. ex Grossh.	<i>un</i>	-	-	плодоношение
64.	<i>Tamus communis</i> L.	-	-	<i>sol</i>	цветение
65.	<i>Teucrium chamaedris</i> L.	-	<i>sol</i>	-	цветение
66.	<i>Thalictrum minus</i> L.	<i>sol</i>	-	-	плодоношение
67.	<i>Trifolium pratense</i> L.	<i>sp1</i>	-	-	цветение
68.	<i>Ulmus minor</i> Mill.	<i>un</i>	-	-	вегетация
69.	<i>Verbascum thapsus</i> L.	<i>un, un</i>	-	-	цветение- плодоношение
70.	<i>Veronica hederifolia</i> L.	-	-	<i>sp1</i>	плодоношение
71.	<i>Viola odorata</i> L.	<i>sp1-2</i>	-	<i>sp2</i>	плодоношение
	Итого:	42	14	24	
	в т.ч. на учетной площадке	34	9	17	

Примечание к таблице: Показатели обилия, обозначенные курсивом (напр. *sol*, *un*), указаны для растений, найденных вне учетной площадки.

По составу видов и их доле участия в сложении ценозов учетная площадка №1 характеризуется как землянично-злаково-разнотравная. Исследуемый участок №2 состоит из вейниковой ассоциации и представлен более скудным по сравнению с первым участком видовым разнообразием. На прилегающей к ним территории произрастают: *Celtis glabrata*, *Pyrus caucasica*, *Armeniaca vulgaris*, *Prunus divaricata*, *Acer tataricum*, *A. negundo*, *Morus alba*, *Syringa vulgaris*, *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa*, *Campsis grandiflora*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Cynodon dactylon*, *Leonurus quinquelobatus*, *Cynoglossum officinale*, *Glechoma hederacea*, *Potentilla reptans*, *Trifolium ambiguum*, *Inula helenium*, *Abutilon theophrasti*, *Thymus marschallianus*, *Senecio jacobaea*, *Cynanchum acutum*, *Althaea cannabina*, *Eryngium campestre*, *Rubus idaeus*.

Лес можно охарактеризовать как низкорослый, порослевый с хорошим подростом, сомкнутость крон составляет 0,9-1. Древостой в основном представлен видами: *Quercus robur*, *Corylus avellana*, *Euonymus latifolia*, *E. verrucosa*, *E. europaea*, *Pyrus caucasica*, *Crataegus monogyna*, *C. pentagyna*, *Acer campestre*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Carpinus caucasica*, *Sambucus nigra*, *Cornus mas*, *Swida australis*, *Ulmus glabra*, *U. minor*, *U. suberosa*, *U. sukaczovii*, *Viburnum lantana*.

Вдоль маршрута (протяженность 500 м) от забора вглубь лесного массива до Черной речки, кроме учетных на площадке №3 из травянистых в подлеске встречаются следующие: *Primula macrocalyx*, *Ranunculus repens*, *Vincetoxicum scandens*, *Veronica magna*, *Salvia glutinosa*, *Ornithogalum arcuatum*, *Arctium lappa*, *Trifolium fragiferum*. Следует отметить, что популяция *Carpinus caucasica* появляется ближе к речке (1-я надпойменная терраса).

**Выводы.** Исследованная территория богата разнообразием видов (более 120). Из редких и исчезающих видов занесенных в Красную книгу Чеченской Республики можно выделить *Primula macrocalyx*. Впервые для флоры лесопарковой зоны отмечен редкий восточно-средиземноморский вид, ксеротермический реликт, эндем Кавказа - *Celtis glabrata*. В условиях субурбанизированной территории дерево цветет и плодоносит, что важно для естественного семенного возобновления сокращающейся популяции в пределах естественного ареала и возможности его введения в культуру как декоративный элемент садово-парковой зоны города.

### Библиографический список

1. Владимиров В.В., Яргина З.Н. Город и ландшафт. - М.: Изд-во Мысль, 1986. - 240 с.
2. Горчаковский П.Л. Тенденции антропогенных изменений растительного покрова Земли // Ботан. журн. - 1979. - Т. 64. - № 12. - С. 1697-1714.
3. Горышина Т.К. Растения в городе - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1991. - 152 с.



## Bibliography

1. Vladimirov V.V., Yarigina Z.N. The city and the landscape. - M.: Publishing house "Idea", 1986. – P.240
2. Gorchakovskii P.L. Trends of anthropogenic changes in vegetation of the Earth // Botanical Journal, - 1979. - V. 64. - № 12. - P. 1697-1714.
3. Gorishkina T.K. Plants in the city - L.: Publishing House "Leningrad". , 1991.- P.152.

УДК 582.751(479)

## ДИНАМИКА РАЗВЕРТЫВАНИЯ ЛИСТЬЕВ РАСТЕНИЙ ГЕРАНИЕВО-КОПЕЕЧНИКОВЫХ ЛУГОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА<sup>4</sup>

© 2012 М.А. Эркенова

кафедры естествознания и методики его преподавания  
Карачаево-Черкесского государственного университета им.У.Д. Алиева

Динамика отмирания листьев исследована у восемнадцати видов травянистых растений гераниево-копеечниковых лугов в Тебердинском заповеднике.

Длительность отмирания отдельных листьев летнезеленых растений гераниево-копеечниковых лугов составляет в среднем от 9,6 до 11,8 дней. Листья летней генерации у летне-зимнезеленых растений отмирают от 10,2 дней (*Luzula multiflora*) до 14,3 дней (*Carex atrata*), в то время как листья, уходящие в зиму зелеными отмирают в течение нескольких месяцев. У *Rhododendron caucasicum* часть листьев отмирала в среднем за 14,9 дней, а листья, отмирающие в течение нескольких сезонов – в течение 10 месяцев.

Dynamics of dying leaves investigated the eighteen species of herbaceous plants geranium-kopeechnikovy meadows in the Teberdinsky reserve.

The duration of the withering away of the individual leaves of summer-green plants geranium-kopeechnikovy meadows is on average from 9.6 to 11.8 days. Leaves of summer generation in the summer-winter-green plants die off from 10.2 days (*Luzula multiflora*) to 14.3 days (*Carex atrata*), while the leaves, leaving the winter green die within a few months. The *Rhododendron caucasicum* part of the leaves died out in the average for the 14.9 days, and the leaves, dying for several seasons - within 10 months.

**Ключевые слова:** Северо-западный Кавказ, гераниево-копеечниковые луга, отмирание листьев, листья зимней генерации, листья летней генерации, фенология.

**Keywords:** North-West Caucasus, geranium-kopeechnikovy meadows, the withering away of the leaves, the leaves of winter generation, leaves of summer generation, phenology.

Изучение биологии альпийских растений всегда представляло большой интерес для исследователей. Этот интерес объясняется тем, что наблюдения над растениями в специфических условиях высокогорий (низкая температура воздуха, краткость вегетационного периода, заторможенность биологического круговорота) дают богатый сравнительный материал, который важен для познания адаптаций растений и необходим для углубленного понимания биологических закономерностей, определяющих рост и развитие растений. Изучение этих процессов, а также характера побегообразования и интенсивности процессов отмирания, необходимо для познания жизненной формы растений и определения степени влияния условий среды на ее формирование [1]. Данные о сезонности развития растений позволяет выявить общие закономерности накопления растительной массы, структурные и функциональные особенности растительных сообществ, а также разработать научные основы охраны и рационального использования растительного покрова.

Альпийские экосистемы являются удобным объектом исследований, так как в высокогорных условиях влияние абиотических факторов среды, в том числе и климата, проявляется наиболее рельефно [2]. Так, изменение длины вегетационного периода вследствие повышения температур, увеличение поступления в почву азота – всё это может повлиять на растительность высокогорий, в частности, вызвать миграцию растений с меньших высот и внедрение этих видов в существующие фитоценозы [3]. Изменение структуры высокогорных фи-

<sup>4</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ проект № 11-04-01215а