

ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ КОПТЕВА ОВРАГА (КРАСНОГЛИНСКИЙ РАЙОН, Г. САМАРА)

© 2020 А.Е. Митрошенкова, В.Н. Ильина

Самарский государственный социально-педагогический университет,
г. Самара (Россия)

Поступила 21.02.2020

Митрошенкова А.Е., Ильина В.Н. Флора и растительность Коптева оврага (Красноглинский район, г. Самара). Приводятся данные о проведённых научных исследованиях фито-разнообразия растительных сообществ в урочище «Коптев овраг» в Красноглинском районе г. Самары. Рассмотрены вопросы флористического и фитоценотического богатства изученной территории в условиях урбосреды.

Ключевые слова: фито-разнообразие, лесные сообщества, флора, урочище «Коптев овраг», г. Самара.

Mitroshenkova A.E., Ilina V.N. Flora and vegetation of the Koptev ovrage (Krasnoglinsky district, Samara city). The data on the scientific research of phyto-diversity of plant communities in the tract "Koptev ovrage" in the Krasnoglinsky district of Samara. The issues of floristic and phytocenotic wealth of the studied territory under the conditions of the urban environment are considered.

Keywords: phyto-diversity, forest communities, flora, natural boundary "Koptev ovrage", Samara.

Самарские пригородные леса, в том числе дубравы, вызывают интерес у исследователей в связи с разнообразными причинами, но прежде всего в связи с уязвимостью при значительной антропогенной нагрузке и высокой вероятностью уничтожения при росте города и развитии инфраструктуры [5, 6, 15, 16-18, 21, 33 и др.].

Урочище «Коптев овраг» находится в пределах Красноглинского района г. Самары. Коптев овраг прорезает крутые склоны Сокольных гор и открывается своим устьем в долину р. Волги с левой стороны. Это крупный овраг, который входит в состав памятника природы регионального значения Самарской области «Соколы горы и берег Волги между Студёным и Коптевым оврагами». Главное русло Коптевого оврага протянулось с северо-запада на юго-восток более чем на 2 км. Правый склон оврага достаточно крутой, с крутизной склона от 50° в верхней части до 80° – в нижней. Левый склон оврага значительно более пологий, угол наклона составляет около $45-50^{\circ}$. Склоны Коптева оврага сложены коренными породами и несут растительность, хорошо сохранившую естественные черты. На днище оврага имеется грунтовая дорога (шириной 6 м), а также протекает постоянный водоток. Непосредственно к

бровке правого склона Коптевого оврага примыкают гаражные строения пос. Управленческий. Здесь ощущается сильное влияние антропогенного фактора (в том числе стихийные свалки бытового и строительного мусора). Бровка служит некой буферной зоной между «цивилизацией» и естественной растительностью.

Биота и ландшафты Коптева оврага изучались различными исследователями [2, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 23, 29 и др.].

Полевые исследования флоры и растительности проводились нами в 2018-2019 гг. согласно традиционным методикам [1, 3, 4, 7, 13, 14, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 28, 31, 32, 26, 30]. Результаты исследований приведены в данной статье.

Доминирующим типом растительности оврага являются широколиственные леса. В составе древостоя ведущую роль обычно играет *Quercus robur* L. Отмечены деревья дуба в возрасте 80-100 лет. К сожалению, старовозрастные деревья находятся в угнетённом состоянии, суховершинят и нередко фиксируется их выпадение из древостоя.

Эдификаторную роль приобретает *Acer platanoides* L., эффективно размножающийся семенным и порослевым способами. Деревья клена обычно достигают 18-22 м высоты, диаметр стволов иногда превышает 40 см, в среднем 25-30 см.

Митрошенкова Анна Евгеньевна, кандидат биологических наук, доцент, mds_mitri4@mail.ru; Ильина Валентина Николаевна, кандидат биологических наук, доцент, 5iva@mail.ru

Дубово-кленовые фитоценозы имеют развитый подлесок, при этом кустарниками местами занято до 45-50% поверхности почвы.

Значительную роль в лесных сообществах играет *Tilia cordata* Mill. На увлажненных местах она выходит на ведущий план и в дальнейшем определяет характер древостоя.

Роль *Betula pendula* Roth, *Populus tremula* L., *Ulmus laevis* Pall. В растительном покрове Коптева оврага незначительна. Обычно данные представители встречаются в виде примеси.

По бровке произрастают (обычно образуя крупные скопления) *Ulmus pumila* L., *Cerasus fruticosa* Pall. и *Amygdalus nana* L., среди которых встречаются единичные особи *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Woloszcz.) Klask. Очень часто эти кустарники оплетены *Humulus lupulus* L.

Из травянистых растений зарегистрированы *Achillea millefolium* L., *Allium oleraceum* L., *Arctium lappa* L., *Asparagus officinalis* L., *Calystegia sepium* (L.) R.Br., *Cichorium intybus* L., *Convolvulus arvensis* L., *Cuscuta europaea* L., *Erodium cicutarium* (L.) L'Her., *Geum urbanum* L. и *Stellaria media* (L.) Vill. На заросших кучах мусора можно встретить *Tussilago farfara* L., *Taraxacum officinale* Wigg. s. 1. и *Matricaria perforata* Merat.

В сообществах с преобладанием *Prunus spinosa* L. и *Rhamnus cathartica* L. также отмечается примесь из *Padus avium* Mill. и *Crataegus sanguinea* Pall. Среди них имеются единичные деревья *Quercus robur* L., *Tilia cordata* Mill., *Acer platanoides* L. и *Acer tataricum* L.

Основными типами лесных растительных сообществ являются:

1. Дубрава липово-снытевая (*Quercus robur* – *Tilia cordata* – *Aegopodium podagraria*). Произрастает на темно-серых лесных почвах в верхней части склона оврага и занимает длину склона до 80 м. Основу древостоя составляют *Quercus robur* L. и *Tilia cordata* Mill. Как правило, деревья старовозрастные, достигают высоты 22-25 м и диаметра 40-60 см. Сомкнутость крон 0,6. Единично встречаются *Acer platanoides* L., *Ulmus laevis* Pall., *Betula pendula* Roth и *Populus tremula* L. Кустарники растут куртинами, диаметр которых от 3 до 12 м. Проективное покрытие (далее ПП) почвы 15%. Зарегистрированы *Corylus avellana* L. и *Rhamnus cathartica* L. Высота составляет 1–2,5 м. На уровне кустарников хорошо развит подрост *Tilia cordata* Mill. Возобновление древесных пород семенное. Однако, всходы *Quercus robur* L. и *Tilia cordata* Mill. недолговечны, большинство растений погибает в первый год жизни. Травостой имеет пятнистый характер,

степень ПП почвы надземными частями 45%, высота – 40–50 см. Доминирует *Aegopodium podagraria* L., местами встречаются пятна *Stellaria holostea* L., *Carex rhizina* Blytt ex Lindbl. и *Galium odoratum* (L.) Scop. Единично отмечены *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Bupleurum longifolium* L. subsp. aureum (Fisch. ex Hoffm.) Soo, *Chaerophyllum bulbosum* L. и *Lapsana communis* L. В составе флоры отмечены редкие виды *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Paris quadrifolia* L. и папоротники *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott и *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

2. Кленовник лециново-осоковый (*Acer platanoides* – *Corylus avellana* – *Carex rhizina*). Замещает предыдущее сообщество ниже по склону оврага, иногда вплоть до водотока, длиной 57 м. Слагается в основном *Acer platanoides* L., средняя высота которой 18-20 м, диаметр – 20 см. Кроме него встречается *Quercus robur* L., *Tilia cordata* Mill. Сомкнутость крон – 0,7. Следует отметить, что дуб постепенно выпадает из состава древостоя, деревья суховершинят, растрескиваются покровные ткани. Подлесок имеет ПП 20% и представлен *Corylus avellana* L., средняя высота которой 1,8 м. Также отмечены *Euonymus verrucosa* Scop., *Sorbus aucuparia* L. Единично встречается *Rosa majalis* Herrm. В подросте зарегистрированы *Tilia cordata* Mill. и *Acer platanoides* L. Травяной покров достаточно плотный, несмотря на затенение, его ПП составляет 60%. Однако видовой состав незначителен. В нем преобладают *Carex rhizina* Blytt ex Lindbl., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., *Pulmonaria obscura* Dumort., *Galium odoratum* (L.) Scop., *Asarum europaeum* L., *Aconitum lycoctonum* L., *Anemonoides altaica* (С.А. Мей.) Holub, *Stellaria holostea* L. и *Vicia sylvatica* L. В условиях повышенного увлажнения встречается *Ficaria verna* Huds. и *Equisetum hyemale* L.

Вдоль грунтовой дороги, проходящей по днищу оврага, распространены заросли *Urtica dioica* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Chelidonium majus* L., *Artemisia abrotanum* L., *Artemisia absinthium* L., *Artemisia vulgaris* L., *Polygonum aviculare* L. s. 1., *Leonurus quinquelobatus* Gilib. и др. Встречаются пятна *Urtica urens* L., *Conium maculatum* L., *Heracleum sibiricum* L., *Arctium nemorosum* Lej., реже *Sisymbrium officinale* (L.) Scop., *Erysimum cheiranthoides* L., *Bunias orientalis* L. и др.

Водоток, протекающий по днищу оврага, имеет ширину от 2 до 4,5 м. Течение разное, в зависимости от объема воды. Довольно часто в него спускают сточные воды пос. Управленческого. Вдоль водотока произрастают сообщества влаголюбивых растений, таких как: *Des-*

champsia cespitosa (L.) Beauv., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Agrostis tenuis* Sibth., *Juncus gerardii* Loisel., *Carex contigua* Hoppe, *Carex digitata* L., *Scirpus sylvaticus* L., *Equisetum pratense* Ehrh., *Equisetum sylvaticum* L., *Glechoma hederacea* L., *Potentilla anserina* L., *Potentilla reptans* L., *Myosotis palustris* (L.) L., *Aristolochia clematidis* L., *Ranunculus acris* L., *Ranunculus repens* L., *Thalictrum flavum* L. и *Rumex confertus* Willd. *Fallopia convolvulus* (L.) A.Love оплетает многие перечисленные растения и распространён весьма широко. Немногочисленны *Lysimachia nummularia* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Angelica sylvestris* L., *Rorippa sylvestris* (L.) Bess. и *Cardamine amara* L. Пятнами в виде зарослей встречается *Rubus caesius* L. Из деревьев вдоль водотока можно встретить в небольшом количестве *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Populus nigra* L.; из ив – *Salix caprea* L. и *Salix pentandra* L.; из кустарников – *Sambucus racemosa* L. и *Viburnum opulus* L. Местами встречается папоротник – *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.

На днище оврага есть широкие места, где получила развитие луговая растительность. Там встречаются такие виды как *Inula britannica* L., *Inula salicina* L., *Leontodon autumnalis* L., *Stachys sylvatica* L., *Salvia pratensis* L., *Salvia verticillata* L., *Prunella vulgaris* L., *Plantago major* L., *Veronica prostrata* L., *Veronica chamaedrys* L., *Melampyrum nemorosum* L., *Solanum dulcamara* L., *Myosotis sparsiflora* Pohl, *Galium boreale* L., *Galium verum* L., *Valeriana officinalis* L., *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell., *Geranium sanguineum* L., *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop., *Filipendula vulgaris* Moench, иногда *Melilotus albus* Medik., *Melilotus officinalis* (L.) Lam.; местами заросли *Rubus idaeus* L.; реже *Hesperis sibirica* L., *Alliaria petiolata* (Bleb.) Cavara et Grande, *Lychnis chalconica* L., *Dianthus deltoides* L., *Oberna behen* (L.) Ikonn., *Silene nutans* L. и *Stellaria graminea* L.

Левый склон Коптевого оврага имеет южную экспозицию. Длина левого склона 109 м. Склоны южной экспозиции характеризуются распространением более светлых и сухих дубовых лесов. Непосредственно к днищу оврага примыкает Кленовник лещиново-осоковый (*Acer platanoides* – *Corylus avellana* – *Carex rhizina*). Он тянется выше по склону на 46 м. Далее, его сменяют 2 сообщества: Дубрава бересклетово-разнотравная и Дубрава караганово-разнотравная, которые тянутся в длину вплоть до бровки оврага на 63 м.

3. Дубрава бересклетово-разнотравная (*Quercus robur* – *Euonymus verrucosa* – разнотравье)

Занимает сухие южные склоны и часто образует комплексы со степной растительностью. В древостое доминирует *Quercus robur* L., имеющий в среднем высоту стволов 18 м; диаметр – от 16 до 40 см. Встречаются также *Acer platanoides* L., *Ulmus laevis* Pall., *Tilia cordata* Mill. Здесь они не выходят на уровень субдоминантов. Сомкнутость крон древостоя – 0,5-0,6. Наблюдается семенное возобновление дуба. В подлеске зарегистрировано 9 видов кустарников. Решающую роль играет *Euonymus verrucosa* Scop., его высота 0,9-1,3 м, ПП поверхности около 20%. Из других видов следует отметить *Corylus avellana* L., *Rhamnus cathartica* L., нередко по опушкам развивается бордюр из *Rosa majalis* Herrm., *Prunus spinosa* L. и *Caragana frutex* (L.) С.Koch. Травостой имеет ПП от 40 до 80%. Важную роль в его сложении играют *Dactylis glomerata* L., *Melica nutans* L., *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv., *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Poa angustifolia* L. образующие пятна между кустарниками. Во флоре велика доля разнотравья. Отмечены *Fragaria viridis* Duch., *Viola canina* L., *Campanula trachelium* L., *Delphinium cuneatum* Stev. ex DC., *Phlomis tuberosa* L., *Filipendula vulgaris* Moench, *Clinopodium vulgare* L., *Ajuga genevensis* L., *Hypericum perforatum* L., *Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop., *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Euphorbia uralensis* Fisch. Ex Link, *Thalictrum flavum* L., *Lavatera thuringiaca* L., *Sedum maximum* (L.) Hoffm. Обращает на себя внимание и обилие бобовых растений, к которым относятся *Lathyrus sylvestris* L., *Lathyrus tuberosus* L., *Lotus corniculatus* L., *Medicago lupulina* L., *Medicago romanica* Prod., *Amoria repens* (L.) C. Presl, *Amoria montana* (L.) Sojak, *Trifolium alpestre* L., *Trifolium pratense* L., *Vicia cracca* L., *Securigera varia* (L.) Lassen. Перечисленные травы густо разрастаются на вырубках, лесных полянах и опушках.

4. Дубрава караганово-разнотравная (*Quercus robur* – *Caragana frutex* – разнотравье)

Встречается небольшими участками в верхней части склонов южных экспозиций. Почвы представлены чернозёмом обыкновенным неполноразвитым слабокаменистым глинистым на эллювии коренных пород. Поверхность неровная, во многих местах выступают обнажённые каменные глыбы и щебень. В древостое растут *Quercus robur* L., *Populus tremula* L., *Betula pendula* Roth, *Ulmus laevis* Pall. Подлесок хорошо развит с ПП 75%. Доминирует *Caragana frutex* (L.) С. Koch., образующая густые заросли. К ней примешиваются *Amygdalus nana* L., *Spiraea crenata* L., *Lonicera tatarica* L.,

Genista tinctoria L., *Cerasus fruticosa* Pall., *Crataegus volgensis* Pojark., *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Woloszcz.) Klask., *Rosa majalis* Herrm. В травянистом покрове из злаков встречаются *Poa pratensis* L. и *Festuca altissima* All.; из разнотравья: *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Origanum vulgare* L., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., *Vicia cracca* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Astragalus cicer* L., *Lathyrus pallescens* (Bieb.) C. Koch, *Hypericum perforatum* L., *Geranium sylvaticum* L., *Galium tinctorium* (L.) Scop., *Galium aparine* L., *Galium ruthenicum* Willd., *Veronica longifolia* L., *Tanacetum vulgare* L., *Solidago virgaurea* L., *Serratula coronata* L., *Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop., *Leucanthemum vulgare* Lam., *Aster amelloides* Bess., *Centaurea pseudophrygia* C.A. Mey., *Knautia arvensis* (L.) Coult., *Scabiosa ochroleuca* L., *Seseli libanotis*

(L.) Koch, *Xanthoselinum alsaticum* (L.) Schur, *Potentilla argentea* L., *Agrimonia eupatoria* L., *Senecio czernjaevii* Minder., *Senecio erucifolius* L., *Senecio jacobaea* L. и др. На почве встречаются разнообразные грибы: рогатик, весёлка и др.

Флора изученной территории представлена 216 видами высших сосудистых растений, принадлежат к 162 родам, 54 семействам и 3 отделам (табл. 1). Соотношение крупных таксономических групп показывает, что наибольшее число видов (210; 97,2%) насчитывает отдел MAGNOLIOPHYTA, из них 180 видов (83,3%) являются представителями класса Magnoliopsida и 30 видов (13,9%) относятся к классу Liliopsida. Цветковые растения относятся к 50 семействам и 158 родам.

Таблица 1

Таксономическое разнообразие флоры урочища «Коптев овраг»

Систематическая группа	Число семейств	Число родов	Число видов	% от общего числа видов
Отдел EQUISETOPHYTA	1	1	3	1,4
Отдел POLYPODIOPHYTA	3	3	3	1,4
Отдел MAGNOLIOPHYTA	50	158	210	97,2
Класс Magnoliopsida	41	134	180	83,3
Класс Liliopsida	9	24	30	13,9
Всего:	54	162	216	100

Роль ведущих семейств цветковых растений урочища «Коптев овраг» отражена в (табл. 2). Довольно высокая степень устойчивости флоры отмечается у следующих семейств: Asteraceae (24 вида), Fabaceae (20 видов), Rosaceae (20 видов), Poaceae (14 видов), Lamiaceae (10 видов), Apiaceae (11 видов), Ranunculaceae (9 видов), Caryophyllaceae (9 видов), Brassicaceae (8 видов). В этих семействах зарегистрировано в сумме 125 видов (57,9%), т.е. более половины от общего числа видов. Остальные 41 семейство представлено меньшим количеством видов (91).

Таблица 2

Ведущие семейства цветковых растений (по количеству видов)

Название семейства	Число видов	% от общего числа видов
1. Asteraceae	24	11,2
2. Fabaceae	20	9,3
3. Rosaceae	20	9,3
4. Poaceae	14	6,5
5. Lamiaceae	10	4,7
6. Apiaceae	11	5,1
7. Ranunculaceae	9	4,2
8. Caryophyllaceae	9	4,2
9. Brassicaceae	8	3,7
Общее число видов ведущих семейств	125	57,9
Всего:	216	100

В картине соотношения родов во флоре Коптевого оврага лидируют роды, с минимальным количеством видов. Замыкают этот ряд роды, представленные максимальным количеством видов (табл. 3).

В картине соотношения флористических показателей сосудистых растений лидируют семейства, представленные 1-2 видами, замыкают ряд семейства, представленные большим числом видов (табл. 4).

Таким образом, флористическое разнообразие урочища «Коптев овраг» базируется на 122 родах цветковых растений, которые представлены здесь минимальным количеством видов. Чем

больше таких родов отмечено, тем богаче флористическое разнообразие или флористический состав. Роды, для которых характерно максимальное количество видов, не относятся к ведущей группе растений, определяющей флористическое разнообразие изученной территории.

Наиболее многочисленную группу среди жизненных форм растений здесь составляют травянистые многолетники (поликарпики) – 155 вида (71,8%) (табл. 5).

Таблица 3

Соотношение родов во флоре урочища «Коптев овраг»

Статус рода	Количество родов	
	абсолютное	в процентах
Родов по 6 видов	1	0,6
Родов по 4 вида	2	1,3
Родов по 3 вида	8	5,0
Родов по 2 вида	27	16,9
Родов по 1 виду	124	76,5
Всего:	162	100

Таблица 4

Флора сосудистых растений урочища «Коптев овраг»

Флористические показатели	Флора в целом
Число семейств	54
Число родов	162
Число видов	216
Среднее число видов в семействе	3,96
Число семейств, представленных 1 видом	24
Тоже в процентах	44,4%
Число семейств, представленных 2 видами	9
Тоже в процентах	14,8%

Таблица 5

Соотношение жизненных форм растений во флоре урочища «Коптев овраг»

Жизненные формы (экобиоморфы)	Число видов	
	абсолютное	в процентах
Деревья	13	6,1
Кустарники	19	8,9
Полукустарники	3	1,4
Травянистые многолетники в том числе:	155	71,8
Корневищные	58	26,9
Стержнекорневые	27	12,5
Длиннокорневищные	25	11,7
Короткокорневищные	19	8,9
Кистекокорневые	3	1,4
Корнеотпрысковые	3	1,4
Клубнекорневые	9	4,2
Луковичные	5	2,3
Рыхлодерновинные	3	1,4
Густодерновинные	3	1,4
Двулетники	14	6,6
Однолетники	12	5,6
Всего:	216	100

В них довольно существенная роль принадлежит корневищным (58 видов; 26,9%), стержнекорневым (27 видов; 12,5%), длиннокорневищным (25 видов; 11,7%) и короткокорневищным (19 видов; 8,9%) растениям. Кистекокорневые (3 вида; 1,4%), корнеотпрысковые (3 вида; 1,4%), клубнекорневые (9 видов; 4,2%), луковичные (5 видов; 2,3%) и дерновинные формы, включая рыхлодерновинные (3 вида; 1,4%) и густодерновинные (3 вида; 1,4%) также характерны для флоры изученного урочища. На деревья, кустарники и полукустарники приходится 35 видов или 16,4%. Монокарпики, в сумме составляют 26 видов или 12,2%. Однолетники представлены 12 видами (5,6%), двулетники – 14 видами растений (6,6%).

Проведённый эколого-фитоценотический анализ видового состава показывает доминирование лесной (72 вида; 33,3%) и лесостепной (56 видов; 26,2%) группы растений. Это объясняется характером исследуемой местности, расположенной в пригородных лесах г. Самары и входящих в лесостепную природную зону.

Таблица 6

Эколого-фитоценотические группы растений урочища «Коптев овраг»

Эколого-фитоценотическая группа	Число видов растений	
	абсолютное	в процентах
Лесная	72	33,3
Лесостепная	56	26,2
Луговая	26	12,1
Лугово-болотная	1	0,5
Лугово-лесная	34	15,9
Лугово-степная	10	4,7
Прибрежно-водная	1	0,5
Сорная	6	2,8
Степная	10	4,7
Всего:	216	100

Большой процент (15,9%; 34 вида) из состава флоры приходится на лугово-лесные растения, которые хорошо приспособлены к опушечным местообитаниям. В сложении растительного покрова немаловажная роль принадлежит луговым видам (26 видов, 12,1%), что объясняется наличием в Коптевом овраге лесных полей и опушек. Одинаковым количеством (по 10 видов, 4,7%) представлены лугово-степная и степная группы. Лугово-болотная и прибрежно-водная эколого-фитоценотические группы содержат по 1 виду (0,5%) и встречаются лишь там, где имеются соответствующие экологические условия. 6 видов сорной группы (2,8%) зарегистрированы вдоль дороги, проходящей по дну Коптевого оврага, ведущей на пристань.

Экологический анализ состава растений по отношению к водному режиму выявил 7 экогрупп растений. Из них преобладают мезофиты – 156 видов, что составляет 72,2% от общего видового состава (табл. 7). Доминирование растений мезофитного характера свидетельствует о преобладании в Коптевом овраге достаточно увлажнённых местообитаний. Промежуточные экологические группы мезо-ксерофитов и ксеро-мезофитов представлены примерно одинаковым количеством видов (20 видов, 9,3% и 22 вида, 10,3% соответственно). Гигро-мезофиты содержат 9 видов растений (4,2%) и встречаются, главным образом, вдоль водотока на дне оврага. Там же можно встретить 4 вида гигрофитов (1,9%) и 1 вид мезо-гигрофитов (0,5%). Небольшим числом видов представлена группа ксерофитов (4 вида, 1,9%), так как эти растения мало приспособлены к данным условиям местообитания.

Таблица 7

Экологические группы растений урочища «Коптев овраг»

Экологические группы	Число видов	
	абсолютное	в процентах
1. Мезофиты	156	72,2
2. Ксерофиты	4	1,9
3. Гигрофиты	4	1,9
4. Ксеро-мезофиты	22	10,3
5. Мезо-ксерофиты	20	9,3
6. Мезо-гигрофиты	1	0,5
7. Гигро-мезофиты	9	4,2
Всего:	216	100

Ресурсный потенциал флоры урочища «Коптев овраг» показал принадлежность изученных растений к 21 хозяйственно-полезной группе (табл. 8). Среди них доминируют лекарственные растения (115 видов). Также большая роль принадлежит медоносным (97 видов), кормовым (75 видов), декоративным (62 вида) растениям. Красильные (34), пищевые (36) и ядовитые (37) растения представлены меньшим количеством видов. От 11 до 27 видов растений содержат такие группы как эфирномасличные (20), дубильные (27), пыльценозные (21), поделочные (11), технические, в т.ч. текстильные (13), витаминоносные (19), пряные (15) и сорные (18). Остальные от 1 до 9 видов.

Хозяйственно-полезные растения урочища «Коптев овраг»

Хозяйственно-полезные группы	Общее количество видов
1. Лекарственные	115
2. Медоносные	97
3. Кормовые	75
4. Красильные	34
5. Пищевые	36
6. Ядовитые	37
7. Декоративные	62
8. Эфирномасличные	20
9. Дубильные	27
10. Пыльценосные	21
11. Поделочные	11
12. Технические, в т.ч. текстильные	13
13. Витаминосные	19
14. Пряные	15
15. Сорные	18
16. Жирно масличные	9
17. Мелиоративные, в т.ч. противозерозионные	6
18. Инсектицидные	5
19. Сапониносные	1
20. Крахмалосные	1
21. Силосные	1

В результате проведённых исследований флоры выявлено 11 видов раритетных растений, что составляет 5,09% от общего числа их флоры. Это: *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Euphorbia uralsensis* Fisch. ex Link, *Crataegus volgensis* Pojark., *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Tulipa quercetorum* Klok. et Zoz, *Anemonoides altaica* (C.A. Mey.) Holub, *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod., *Lychnis chalcidonica* L., *Laser trilobum* (L.) Borkh., *Festuca altissima* All., *Bupleurum longifolium* L. subsp. *aureum* (Fisch. ex Hoffm.) Soo (*B. aureum* Fisch. ex Hoffm.).

Флористический список урочища «Коптев овраг»

Отдел EQUISETOPHYTA	Сем. ARISTOLOCHIACEAE
Сем. EQUISETACEAE	1. <i>Aristolochia clematitis</i> L.
1. <i>Equisetum hyemale</i> L.	2. <i>Asarum europaeum</i> L.
2. <i>Equisetum pratense</i> Ehrh.	Сем. RANUNCULACEAE
3. <i>Equisetum sylvaticum</i> L.	1. <i>Aconitum lycoctonum</i> L.
Отдел POLYPODIOPHYTA	2. <i>Anemonoides altaica</i> (C.A. Mey.) Holub
Сем. ONOCLEACEAE	3. <i>Anemonoides ranunculoides</i> (L.) Holub
1. <i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	4. <i>Delphinium cuneatum</i> Stev. ex DC.
Сем. ASPIDIACEAE	5. <i>Ficaria verna</i> Huds.
1. <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	6. <i>Ranunculus acris</i> L.
Сем. HYPOLEPIDACEAE	7. <i>Ranunculus repens</i> L.
1. <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	8. <i>Thalictrum flavum</i> L.
Отдел ANGIOSPERMAE (MAGNOLIOPHYTA)	9. <i>Thalictrum simplex</i> L.
Класс DICOTYLEDONES (MAGNOLIOPSIDA)	Сем. PAPAVERACEAE
	1. <i>Chelidonium majus</i> L.
	Сем. FUMARIACEAE
	1. <i>Corydalis bulbosa</i> (L.) DC.
	Сем. ULMACEAE
	1. <i>Ulmus laevis</i> Pall.
	2. <i>Ulmus pumila</i> L.

CeM. CANNABACEAE

1. *Humulus lupulus* L.

CeM. URTICACEAE

1. *Urtica dioica* L.
2. *Urtica urens* L.

CeM. FAGACEAE

1. *Quercus robur* L.

CeM. BETULACEAE

1. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
2. *Betula pendula* Roth
3. *Corylus avellana* L.

CeM. CARYOPHYLLACEAE

1. *Cucubalus baccifer* L.
2. *Dianthus deltoides* L.
3. *Lychnis chalconica* L.
4. *Oberna behen* (L.) Ikonn.
5. *Silene nutans* L.
6. *Silene viscosa* (L.) Pers.
7. *Stellaria graminea* L.
8. *Stellaria holostea* L.
9. *Stellaria media* (L.) Vill.

CeM. POLYGONACEAE

1. *Fallopia convolvulus* (L.) A.Love
2. *Polygonum aviculare* L. s. 1.
3. *Rumex confertus* Willd.

CeM. HYPERICACEAE

1. *Hypericum perforatum* L.

CeM. VIOLACEAE

1. *Viola canina* L.
2. *Viola mirabilis* L.
3. *Viola tricolor* L.

CeM. BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

1. *Alliaria petiolata* (Bleb.) Cavara et Grande
2. *Bunias orientalis* L.
3. *Cardamine amara* L.
4. *Draba nemorosa* L.
5. *Erysimum cheiranthoides* L.
6. *Hesperis sibirica* L.
7. *Rorippa sylvestris* (L.) Bess.
8. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop.

CeM. SALICACEAE

1. *Populus nigra* L.
2. *Populus tremula* L.
3. *Salix caprea* L.
4. *Salix pentandra* L.

CeM. PRIMULACEAE

1. *Lysimachia nummularia* L.

2. *Lysimachia vulgaris* L.

CeM. TILIACEAE

1. *Tilia cordata* Mill.

CeM. MALVACEAE

1. *Lavatera thuringiaca* L.

CeM. EUPHORBIACEAE

1. *Euphorbia uralensis* Fisch. Ex Link

CeM. CRASSULACEAE

1. *Sedum maximum* (L.) Hoffm.

CeM. ROSACEAE

1. *Agrimonia eupatoria* L.
2. *Amygdalus nana* L.
3. *Cerasus fruticosa* Pall.
4. *Crataegus sanguinea* Pall.
5. *Crataegus volgensis* Pojark.
6. *Filipendula vulgaris* Moench
7. *Fragaria viridis* Duch.
8. *Geum urbanum* L.
9. *Padus avium* Mill.
10. *Potentilla anserina* L.
11. *Potentilla argentea* L.
12. *Potentilla reptans* L.
13. *Prunus spinosa* L.
14. *Rosa canina* L.
15. *Rosa majalis* Herrm.
16. *Rubus caesius* L.
17. *Rubus idaeus* L.
18. *Sanguisorba officinalis* L.
19. *Sorbus aucuparia* L.
20. *Spiraea crenata* L.

CeM. FABACEAE (LEGUMINOSAE)

1. *Amoria montana* (L.) Sojak
2. *Amoria repens* (L.) C. Presl
3. *Astragalus cicer* L.
4. *Caragana frutex* (L.) C.Koch.
5. *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Woloszcz.) Klask.
6. *Genista tinctoria* L.
7. *Lathyrus pallescens* (Bieb.) C. Koch
8. *Lathyrus sylvestris* L.
9. *Lathyrus tuberosus* L.
10. *Lathyrus vernus* (L.) Bernh.
11. *Lotus corniculatus* L.
12. *Medicago lupulina* L.
13. *Medicago romanica* Prod.
14. *Melilotus albus* Medik.
15. *Melilotus officinalis* (L.) Lam.
16. *Securigera varia* (L.) Lassen
17. *Trifolium alpestre* L.
18. *Trifolium pratense* L.
19. *Vicia cracca* L.

20. *Vicia sylvatica* L.

CeM. ONAGRACEAE

1. *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.

CeM. ACERACEAE

1. *Acer platanoides* L.
2. *Acer tataricum* L.

CeM. GERANIACEAE

1. *Erodium cicutarium* (L.) L'Her.
2. *Geranium sanguineum* L.
3. *Geranium sylvaticum* L.

CeM. APIACEAE (UMBELLIFERAE)

1. *Aegopodium podagraria* L.
2. *Angelica sylvestris* L.
3. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.
4. *Bupleurum longifolium* L. subsp. aureum
(Fisch. ex Hoffm.) Soo
5. *Chaerophyllum bulbosum* L.
6. *Conium maculatum* L.
7. *Heracleum sibiricum* L.
8. *Laser trilobum* (L.) Borkh.
9. *Seseli libanotis* (L.) Koch
10. *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell.
11. *Xanthoselinum alsaticum* (L.) Schur

CeM. CELASTRACEAE

1. *Euonymus verrucosa* Scop.

CeM. RHAMNACEAE

1. *Rhamnus cathartica* L.

CeM. CAPRIFOLIACEAE

1. *Lonicera tatarica* L.
2. *Sambucus racemosa* L.
3. *Viburnum opulus* L.

CeM. VALERIANACEAE

1. *Valeriana officinalis* L.

CeM. DIPSACACEAE

1. *Knautia arvensis* (L.) Coult.
2. *Scabiosa ochroleuca* L.

CeM. RUBIACEAE

1. *Galium aparine* L.
2. *Galium boreale* L.
3. *Galium odoratum* (L.) Scop.
4. *Galium ruthenicum* Willd.
5. *Galium tinctorium* (L.) Scop.
6. *Galium verum* L.

CeM. CONVOLVULACEAE

1. *Calystegia sepium* (L.) R.Br.
2. *Convolvulus arvensis* L.

CeM. CUSCUTACEAE

1. *Cuscuta europaea* L.

CeM. BORAGINACEAE

1. *Cynoglossum officinale* L.
2. *Myosotis palustris* (L.) L.
3. *Myosotis sparsiflora* Pohl
4. *Pulmonaria mollis* Wulf. ex Hornem.
5. *Pulmonaria obscura* Dumort.

CeM. SOLANACEAE

1. *Solanum dulcamara* L.

CeM. SCROPHULARIACEAE

1. *Melampyrum nemorosum* L.
2. *Scrophularia nodosa* L.
3. *Veronica chamaedrys* L.
4. *Veronica longifolia* L.
5. *Veronica prostrata* L.
6. *Veronica verna* L.

CeM. PLANTAGINACEAE

1. *Plantago major* L.

CeM. LAMIACEAE (LABIATAE)

1. *Ajuga genevensis* L.
2. *Clinopodium vulgare* L.
3. *Glechoma hederacea* L.
4. *Leonurus quinquelobatus* Gilib.
5. *Origanum vulgare* L.
6. *Phlomis tuberosa* L.
7. *Prunella vulgaris* L.
8. *Salvia pratensis* L.
9. *Salvia verticillata* L.
10. *Stachys sylvatica* L.

CeM. CAMPANULACEAE

1. *Adenophora lilifolia* (L.) A. DC.
2. *Campanula rapunculoides* L.
3. *Campanula trachelium* L.

CeM. ASTERACEAE (COMPOSITAE)

1. *Achillea millefolium* L.
2. *Arctium lappa* L.
3. *Arctium nemorosum* Lej.
4. *Artemisia abrotanum* L.
5. *Artemisia absinthium* L.
6. *Artemisia vulgaris* L.
7. *Aster amelloides* Bess.
8. *Centaurea pseudophrygia* C.A. Mey.
9. *Cichorium intybus* L.
10. *Inula britannica* L.
11. *Inula salicina* L.
12. *Lapsana communis* L.
13. *Leontodon autumnalis* L.
14. *Leucanthemum vulgare* Lam.

15. *Matricaria perforate* Merat
16. *Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop.
17. *Senecio czernjaevii* Minder.
18. *Senecio erucifolius* L.
19. *Senecio jacobaea* L.
20. *Serratula coronata* L.
21. *Solidago virgaurea* L.
22. *Tanacetum vulgare* L.
23. *Taraxacum officinale* Wigg. s. 1.
24. *Tussilago farfara* L.

Класс MONOCOTYLEDONES (LILIO-
SIDA)

Сем. LILIACEAE

1. *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl.
2. *Gagea minima* (L.) Ker-Gawl.
3. *Fritillaria ruthenica* Wikstr.
4. *Tulipa quercetorum* Klok. et Zoz

Сем. ALLIACEAE

1. *Allium oleraceum* L.

Сем. ASPARAGACEAE

1. *Asparagus officinalis* L.

Сем. CONVALLARIACEAE

1. *Convallaria majalis* L.
2. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce

Сем. TRILLIACEAE

1. *Paris quadrifolia* L.

Сем. ORCHIDACEAE

1. *Cephalanthera rubra* (L.) Rich.
2. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz

Сем. JUNCACEAE

1. *Juncus gerardii* Loisel.

Сем. CYPERACEAE

1. *Carex contigua* Hoppe
2. *Carex digitata* L.
3. *Carex rhizina* Blytt ex Lindbl.
4. *Scirpus sylvaticus* L.

Сем. POACEAE (GRAMINEAE)

1. *Agrostis tenuis* Sibth.
2. *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv.
3. *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub
4. *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth
5. *Dactylis glomerata* L.
6. *Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv.
7. *Elytrigia repens* (L.) Nevski
8. *Festuca altissima* All.
9. *Melica nutans* L.
10. *Melica transsilvanica* Schur.

11. *Milium effusum* L.
12. *Poa angustifolia* L.
13. *Poa nemoralis* L.
14. *Poa pratensis* L.

Влияние хозяйственной деятельности человека на флору и растительность урочища «Коптев овраг» весьма велико и разнообразно. Всё многообразие антропогенных воздействий на данную территорию можно свести к нескольким основным группам: рубка деревьев и кустарников; проведение различных земляных работ; несанкционированный сброс мусора; постоянная эксплуатация дороги на дне оврага; непосредственное уничтожение человеком отдельных видов растений. Полное разрушение структуры растительных сообществ происходит в случае проведения земляных работ, прокладки дорог и т.д. Лесные, луговые и степные растительные сообщества урочища «Коптев овраг» отличаются друг от друга своей реакцией на воздействие антропогенного фактора. Наиболее заметно отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека сказывается на степной растительности. Несколько большей устойчивостью характеризуются луговые и лесные фитоценозы исследуемой территории.

Антропогенное воздействие на фитоценозы урочища «Коптев овраг» в целом искажает и замедляет естественный процесс флорогенеза, что негативно может отразиться на флористическом разнообразии данной территории. Избежать потери ценных природных объектов можно лишь при условии, что в его пределах не будет продолжаться строительство новых предприятий и жилых зданий, а тем более создание свалок. На данной территории необходимо ограничить хозяйственную деятельность. Активное участие в защите, охране и улучшении природной среды урочища «Коптев овраг» могут принять учащиеся средних школ. Учителям необходимо полнее использовать возможности внеклассной работы для совершенствования экологического и природоохранного воспитания школьников. Это возможно на основе хорошего знания местной природы, умения заинтересовать ребят и организаторского навыка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алёхин В.В. Методика полевых ботанических исследований. М.: Наука, 1987. 218 с.
2. Богданова Я.А., Головлёв А.А., Макарова Ю.В. К познанию бриофлоры Сорочинских гор (Самарская область) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2019. Т. 28, № 1. С. 92-96.

3. **Быков Б.А.** Геоботаника. Алма-Ата: АН КазССР, 1957. 382 с.
4. **Воронов А.Г.** Геоботаника. М.: Высшая школа, 1973. 384 с.
5. **Головлёв А.А.** Экологические маршруты, совершенные в апреле 2015 года в Сокольных и Сорочинских горах со студентами Самарского государственного экономического университета // Региональное развитие. 2015. № 3. С. 9.
6. **Головлёв А.А., Макарова Ю.В., Прохорова Н.В.** К характеристике растительности Сорочинских гор // Региональное развитие. 2016. № 1. С. 8.
7. **Горышина Т.К.** Экология растений. М.: Высшая школа, 1979. 310 с.
8. «Зеленая книга» Поволжья: Охраняемые природные территории Самарской области. Самара: Кн. изд-во, 1995. 352 с.
9. **Ильина В.Н.** Онтогенетическая структура и типы ценопопуляций лазурника трехлопастного (*Laser trilobum* (L.) Borkh.) в бассейне Средней Волги // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя біялагічных навук. 2018. Т. 63, № 1. С. 99-106.
10. **Ильина В.Н., Киселева Д.С., Саксонов С.В.** Онтогенетическая структура ценопопуляций *Laser trilobum* (L.) Borkh. в Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2018. Т. 27, № 4(1). С. 27-33. DOI: 10.24411/2073-1035-2018-10087
11. Красная книга Самарской области. Т. 1. Редкие виды растений, лишайников и грибов / Под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. 372 с.
12. Красная книга Самарской области. Том I. Редкие виды растений и грибов / Под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова. Самара, 2017. (Издание 2-е, переработанное и дополненное). 384 с.
13. **Культиасов И.М.** Экология растений. М.: Изд. МГУ, 1982. 359 с.
14. **Маевский П. Ф.** Флора средней полосы европейской части СССР. М: Колос, 1964. 880 с.
15. **Матвеев В.И., Маиевеева Т.Б.** *Quercus robur* L. как вид, рекомендуемый для внесения в Красную книгу Самарской области // Раритеты флоры Волжского бассейна: доклады участников российской научной конференции. Тольятти, 2009. С. 125-138.
16. **Матвеева Т.Б.** Оценка рекреационной нарушенности лесов пригородной зоны г. Самары методом дорожно-тропиночной сети // Перспективы развития и проблемы современной ботаники: Материалы II (IV) Всерос. молодежной науч. конф. Новосибирск, 2010. С. 341-342.
17. **Матвеева Т.Б.** Оценка рекреационной нарушенности пригородных лесов г. Самары // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14, № 5. С. 123-126.
18. **Матвеева Т.Б.** Комплексная характеристика пригородных лесов окрестностей Самары: Дис. ... канд. биол. наук. Саратов, 2015. 268 с.
19. Методы выделения растительных ассоциаций / Под ред. В. Д. Александровой. Л.: Наука, 1971. 256 с.
20. Методы изучения лесных сообществ. СПб.: НИИ Химии СПбГУ, 2002. 240 с.
21. **Митрошенкова А.Е., Ильина В.Н.** Фиторазнообразие лесных сообществ в условиях урбосреды // Самарский научный вестник. 2014. № 1 (6). С. 81-85.
22. Определитель растений Среднего Поволжья / Под ред. В.В. Благовещенского. Л.: Наука, 1984. 391 с.
23. **Паршова В., Васильева Д.И., Баранова М.Н.** Эрозионные процессы на урбанизированных территориях (на примере Самары) // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительство: сборник статей. Самарский государственный технический университет. Самара, 2019. С. 386-393.
24. Полевая геоботаника / Под ред. Е.М. Лавренко, А.А. Корчагиной. М.; Л.: Из-во АН СССР, Ленингр. отд., 1959. Т. 1. 436 с.
25. **Серебряков И.Г.** Жизненные формы высших растений и их изучение / Полевая геоботаника. М.-Л.: Наука, 1964. Т. 3. С. 146-205.
26. **Терехов А.Ф.** Определитель весенних и осенних растений Среднего Поволжья и Заволжья. Куйбышев: Куйбыш. кн. изд-во, 1969. 464 с.
27. Флора европейской части СССР. Л.: Наука, 1974-1996. Т. 1-12.
28. Флора СССР / Под ред. В. Л. Комарова. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1934-1960.
29. **Хотько Ю.В., Корчиков Е.С.** К изучению лишайников памятника природы «Соколы горы и берег Волги между Студеным и Коптевым оврагами» (Самарская область) // Экологический сборник 6: труды молодых ученых Поволжья: Международная молодежная научная конференция / Под ред. С.А. Сенатора, О.В. Мухортовой и С.В. Саксонова. 2017. С. 396-400.
30. **Черепанов С.К.** Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.
31. **Шенников А.А.** Введение в геоботанику. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1964. 447 с.
32. Ярошенко П.Д. Геоботаника. Основные направления и методы. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961. 474 с.
33. **Pyina V.N., Mitroshenkova A.E., Nalivayko I.V., Semenov A.A.** The condition of oak forests of the urbanized territories in the southeast of the European part of Russia // Proceedings of the Seventh International Environmental Congress (Ninth International Scientific-Technical Conference) "Ecology and Life Protection of Industrial-Transport Complexes" ELPIT 2019 25-28 September, 2019, Samara-Togliatti, Russia: Edition ELPIT. Printed in Publishing House of Samara Scientific Centre, 2019. P. 62-68.