

УДК 634.942 (477.60)

М.В. Нецветов, М.Е. Сергеев, А.К. Поляков, Д.В. Задорожная

Донецкий ботанический сад НАН Украины
пр. Ильича 110, г. Донецк, 83059 Украина
e-mail: disfleur76@live.fr

СТАРОВОЗРАСТНЫЕ ДЕРЕВЬЯ ГОРОДСКИХ НАСАЖДЕНИЙ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ. ПРИМЕР ЕНАКИЕВСКОГО ПАРКА ИМЕНИ Н.А. ВОЗНЕСЕНСКОГО

Возраст, жизнеспособность, деревья, кустарники, парк

ВІКОВІ ДЕРЕВА МІСЬКИХ НАСАДЖЕНЬ У СТЕПОВІЙ ЗОНІ. ПРИКЛАД ЄНАКІЇВСЬКОГО ПАРКУ ІМЕНІ М.О. ВОЗНЕСЕНСЬКОГО. М.В. Нецветов, М.Е. Сергєєв, О.К. Поляков, Д.В. Задорожна. – Досліджено деревні насадження Єнакіївського міського парку. Деревно-чагарникові рослини парку належать до 68 видів, 5 форм, різновидів, культиварів. У парку зростають 14 видів дерев і 5 чагарників аборигенної фракції місцевої флори. Тут є вікові життєздатні високодекоративні деревні рослини: *Quercus robur* і *Fraxinus excelsior* (вік не менше 90 років); *Pyrus communis* (вік 60–70 років); *Gleditsia triacanthos* і *Populus nigra* (80–90 років). Парк є своєрідним центром флористичного різноманіття, унікальним для промислових міст степової зони. Структура насаджень парку 1930-х років, що збереглась, може бути прийнята як еталон для міст Південного Сходу України.

СТАРОВОЗРАСТНЫЕ ДЕРЕВЬЯ ГОРОДСКИХ НАСАЖДЕНИЙ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ. ПРИМЕР ЕНАКИЕВСКОГО ПАРКА ИМЕНИ Н.А. ВОЗНЕСЕНСКОГО. М.В. Нецветов, М.Е. Сергеев, А.К. Поляков, Д.В. Задорожная. – Исследованы древесные насаждения Енакиевского городского парка. Древесно-кустарниковые растения парка относятся к 68 видам, 5 формам, разновидностям, культиварам. В парке произрастает 14 видов деревьев и 5 кустарников аборигенной фракции местной флоры. Имеются старовозрастные жизнеспособные высокодекоративные древесные растения: *Quercus robur* и *Fraxinus excelsior* (возраст не менее 90 лет); *Pyrus communis* (возраст 60–70 лет); *Gleditsia triacanthos* и *Populus nigra* (80–90 лет). Парк является своеобразным центром флористического разнообразия, уникальным для промышленных городов степной зоны. Структура сохранившихся насаждений парка 1930-х годов может быть принята как эталон для городов Юго-Востока Украины.

THE VENERABLE TREES IN URBAN PLANTING AT A STEPPE ZONE. THE CASE OF ENAKIEVO CITY PARK NAMED OF N.A. VOZNESENSKY. M.V. Netsvetov, M.Ye. Sergeev, A.K. Poliakov, D.V. Zadorojnaia. – Arboreal plants of the Voznesensky park in Enakievo city belong to 68 species, 5 forms, varieties, and cultivars. 14 species of trees and 5 species of shrubs of native fraction of a local flora grow up at the park. Here are venerable highly viable decorative trees: *Quercus robur* and *Fraxinus excelsior* (age 90 years or more); *Pyrus communis* (age 60–70 years); *Gleditsia triacanthos* and *Populus nigra* (age 80–90 years). The park is an original center of floristic diversity and unique one for industrial cities of the steppe zone. A structure of the survived park's plantings of 1930-th years can be taken as a model for cities in the south-east of Ukraine.

Парки промышленных городов Юго-Востока Украины имеют большое значение в оздоровлении окружающей среды благодаря пылеулавливающим способностям, выделению кислорода и поглощению углекислоты, созданию благоприятного для человека микроклимата и положительному эмоциональному воздействию. Ценность зеленых насаждений возрастает здесь в связи с неблагоприятными для древесных растений природно-климатическими условиями: сочетанием континентальности климата, малого и неравномерно распределенного в сезоне количества осадков, высокой испаряемости (Поляков, 2009). Однако богатые почвы, длительность сезона вегетации и достаточное количество тепла при условии благоприятного гидрологического режима обуславливают возможность произрастания лесной растительности на локальных территориях с соответствующей

щим рельефом. Для Донецкого кряжа характерны байрачные леса, произрастающие в степной зоне, но при экологическом соответствии абиотическим условиям (Бельгард, 1950).

Наиболее старые сады, парки на территории современных промышленных центров области закладывались в имениях землевладельцев, промышленников и купцов. Они, как правило, относятся к середине и второй половине 19-го века (Поляков и др., 2012). К сожалению, в настоящее время не всегда удается обнаружить не только сами насаждения, но и отдельные растения, посаженные в те времена. Хотя многие из них принадлежали к долговечным породам: *Quercus robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Acer platanoides* L.

Первые общественные сады и парки в промышленных центрах создавались в конце 19-го века в связи с ростом населения и общим развитием инфраструктуры. Так, в Юзовке (современный Донецк) после выкупа в 1889 году Новороссийским обществом земель, на которых располагались и строились рабочие поселки, Джон Юз ввел правила строительства жилья. Например, застройщиков обязывали высаживать деревья перед домами. Примерно в это же время (конец 19-го – начало 20-го веков) создавались общественные сады: городской сад в Юзовке, Александровский сад в Енакиево. После революции 1917 года зелёные насаждения создавались в поселках, которые строились по типу или на основе концепции города-сада. В соответствии с ней парк или сквер закладывался в центре населенного пункта. Позже, в середине 1920-х годов, застройка рабочих поселков велась по принципу соцгородков, которые исключали индивидуальную собственность, в том числе приусадебные участки. Массовое создание городских парков в СССР приурочено к 1930-м годам, после принятия решения на июньском пленуме ЦК ВКП(б) в 1931 году. Оно касалось развития инфраструктуры, в том числе сети парков, Москвы и других крупных городов. После Второй мировой войны было возобновлено строительство новых парков и восстановление пострадавших в результате военных действий и оккупации насаждений.

Среди причин утраты старых садов и парков городов Юго-Востока Украины можно отметить следующие: увеличение промышленных территорий и поглощение ими мелких населённых пунктов; увеличение территорий самих городов; застройка и перестройка старых районов рабочих поселков; отсутствие необходимого ухода вследствие бесхозности и запустения частных усадеб после национализации и коллективизации в ранние годы советской власти; вырубка плотных насаждений немецко-фашистскими войсками во время Второй мировой войны для предотвращения партизанских действий на оккупированных территориях; экологическое несоответствие условий произрастания; неудачные состав и схема насаждений.

Тем не менее, существуют примеры парков, в которых сохранились растения первоначальных посадок. Одним из них является городской парк им. Н.А. Вознесенского в г. Енакиево Донецкой области, созданный в 1932 г. К сожалению, во время Второй мировой войны были утрачены архивные материалы, касающиеся истории парка, а документы и информация о посадках послевоенного периода отсутствуют. В связи с этим целью настоящей работы было определение видового состава и жизнеспособности древесных растений Енакиевского городского парка.

Объект и методы исследования

Парк расположен на водоразделе на территории города Енакиево в степной зоне Украины в пределах центральной части Донецкой складчатой области. Геологическое строение включает отложения палеозойской группы, верхнего и нижнего карбона, перекрытые современными и верхнеантропогенными аллювиальными (в долинах и поймах) и делювиальными (на склонах и водоразделах) отложениями. Литология – щебнево-суглинистые породы.

Территория принадлежит к гидрогеологической провинции Донецкой складчатой области. Наиболее близкие к поверхности и основные водоносные горизонты сосредоточены в отложениях верхнего и среднего карбона. Водоносными являются глинистые сланцы, песчаники с редкими слоями угля и известняка.

Климатически район относится к континентальной степной области умеренных

широт. Климат умеренно-континентальний с оттепелью, гололедицей и засухо-суховейными явлениями. Среднегодовая температура воздуха $+7,5^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц в году – январь, самый жаркий – июль. Абсолютный максимум температур – $+40^{\circ}\text{C}$, минимум – -37°C . Особенность климатических условий – нерезкие переходы между сезонами. Термический режим почв зависит от механического состава, температурных условий атмосферы, солнечной радиации, характера движения воздушных масс, характера растительного покрова, рельефа. Зимой почва промерзает на глубину до 1,0–1,3 м. По количеству осадков территория принадлежит к зоне недостаточного атмосферного увлажнения. Распределение осадков в году определяется в основном циклонной активностью, а в летний период, кроме того, внутримассовой конвекцией. Средняя годовая сумма осадков – 527 мм, которая не превышает испаряемости с поверхности почвы.

В целом климатические и эдафические особенности района благоприятны для лесной растительности по склонам и в тальвегах балок.

Старейший общественный парк г. Енакиево Александровский сад был закрыт в начале 1960-х годов, на его месте сейчас расположена городская больница № 2. С 1961 года статус городского приобрел Парк горняков. По сохранившимся данным, он был создан в 1932 году и принадлежал шахте "Красный октябрь (1–2)". В 1969 ему присвоено имя известного экономиста академика Н.А. Вознесенского, начало трудовой деятельности которого связано с г. Енакиево.

С момента основания парк занимает территорию 52 га. Он создан в регулярном стиле с элементами пейзажного. Судя по наиболее старым сохранившимся деревьям, его основу составляли две породы — *Quercus robur* и *Fraxinus excelsior*, аборигенные виды, произрастающие в байрачных лесах вблизи города. Парк реконструировался несколько раз: после изменения статуса в 1962–1963 гг., но в этот период изменения парка связаны в основном с установлением аттракционов; в 1969 г., когда были высажены *Picea pungens* Engelm., *P. abies* (L.) H. Karst., *Robinia pseudoacacia* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Aesculus hippocastanum* L. и другие; в середине 1970-х годов. Отдельные растения и группы высаживались в разные годы.

При изучении насаждений парка устанавливали возраст, размеры, жизнеспособность древесных растений. Жизнеспособность определяли по 8-балльной шкале Савельевой Л.С. (1975).

Результаты исследования

Плотность насаждений в парке варьирует от 600 до 1000 деревьев на 1 га. Кустарники произрастают в подлеске (на отдельных участках), группами и в живых изгородях. Общее число видов древесно-кустарниковой растительности, произрастающей в парке, – 68 (форм, разновидностей и культиваров – 5), из них 53 вида деревьев, в том числе 7 видов (1 форма) хвойных, 15 видов кустарников (1 вид хвойный). Аборигенными для региона являются 14 видов деревьев и 5 кустарников.

Репрезентативность видов. По численности в парке преобладают *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Robinia pseudoacacia*, *Picea pungens*, *Acer negundo* L., *Aesculus hippocastanum*, *Acer pseudoplatanus* L., *Tilia cordata* Mill., *Betula pendula* Roth. (таблица). Среди

Репрезентативность видов древесных и кустарниковых растений Енакиевского городского парка им. Н.А. Вознесенского

№ п/п	Вид	Репрезентативность, %
1	2	3
Деревья		
1	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	0,05
2	<i>Acer negundo</i> L.	1,69
3	<i>Acer platanoides</i> L.**	1,27
4	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	1,02
5	<i>Acer saccharinum</i> L.	0,44
6	<i>Acer tataricum</i> L.**	0,73

Продолжение таблицы

1	2	3
7	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	1,39
8	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	0,15
9	<i>Betula pendula</i> Roth	1,04
10	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	0,08
11	<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	0,08
12	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	0,12
13	<i>Cornus mas</i> L.	0,14
14	<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.	0,01
15	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	0,05
16	<i>Fraxinus excelsior</i> L.**	39,65
17	<i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh.	1,21
18	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.	0,01
19	<i>Gleditsia triacanthos</i> f. <i>inermis</i> (L.) Zbl.	0,17
20	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	0,02
21	<i>Juglans regia</i> L.	0,03
22	<i>Juniperus communis</i> L.	0,04
23	<i>Malus purpurea</i> (Barbier) Rehder	0,15
24	<i>Malus domestica</i> Borkh.	0,78
25	<i>Malus praecox</i> (Pall.) Borkh.**	0,02
26	<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.**	0,01
27	<i>Morus alba</i> L.	0,13
28	<i>Padellus mahaleb</i> (L.) Vass.	0,16
29	<i>Padus avium</i> Mill.**	0,81
30	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	0,09
31	<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss	0,01
32	<i>Picea pungens</i> Engelm.	2,47
33	<i>Picea pungens</i> Engelm. f. <i>glauca</i> (Regel) Beissn.	1,22
34	<i>Pinus pallasiana</i> D. Don	0,11
35	<i>Pinus sylvestris</i> L.	0,03
36	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	0,02
37	<i>Populus</i> × <i>canadensis</i> Moench	0,02
38	<i>Populus bolleana</i> Lauche	0,17
39	<i>Populus nigra</i> L.**	0,05
40	<i>Populus nigra</i> var. <i>pyramidalis</i> Spach.	0,12
41	<i>Populus simonii</i> Carriere	0,21
42	<i>Populus trichocarpa</i> Torr. et A. Gray ex Hook.	0,03
43	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	0,02
44	<i>Prunus domestica</i> L.	0,12
45	<i>Pyrus communis</i> L.**	0,23
46	<i>Quercus robur</i> L.**	35,2
47	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	6,30
48	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	0,04
49	<i>Salix alba</i> L.**	0,02
50	<i>Salix matsudana</i> Koidz. 'Tortuosa'	0,01
51	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	0,16
52	<i>Sorbus intermedia</i> (Ehrh.) Pers.	0,08
53	<i>Tilia cordata</i> Mill.**	0,54
54	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	0,54
55	<i>Ulmus laevis</i> Pall.**	0,05
56	<i>Ulmus minor</i> Mill.**	0,19
57	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	0,18
58	<i>Ulmus scabra</i> Mill.**	0,37
Кустарники и лианы		
1	<i>Caragana arborescens</i> Lam.*	33,33
2	<i>Caragana frutex</i> (L.) K. Koch* **	3,07
3	<i>Cornus alba</i> L.	2,18

Окончание таблицы

1	2	3
4	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.*	7,00
5	<i>Euonymus verrucosa</i> Scop.**	0,61
6	<i>Juniperus sabina</i> L.	0,77
7	<i>Ligustrum vulgare</i> L.* **	42,03
8	<i>Lonicera tatarica</i> L.*	4,02
9	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch	0,01
10	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	0,80
11	<i>Prunus stepposa</i> Kotov* **	4,15
12	<i>Rosa canina</i> L.*	0,61
13	<i>Sambucus nigra</i> L.**	0,03
14	<i>Spiraea</i> × <i>vanhouttei</i> (Briot) Zab.	0,83
15	<i>Syringa vulgaris</i> L.	0,55

Примечание: * — подлесок; ** — входит в аборигенную фракцию флоры региона

кустарников – *Ligustrum vulgare* L., *Caragana arborescens* Lam., *Crataegus monogyna* Jacq., *Prunus stepposa* Kotov. Основу насаждений парка составляют аборигенные виды *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, произрастающие на большей части территории парка. Они создают средообразующий, силватизирующий эффект.

Виды, представленные в небольшом количестве, имеют декоративный эффект благодаря удачному размещению в парке. Например, *Cornus mas* L. растет небольшой группой, а *Picea pungens* и *P. abies* в аллеях и группах, хорошо просматриваемых с большого расстояния.

Распределение деревьев по высоте. Большинство деревьев парка имеют высоту 10–15 м, меньше 10 и выше 15 м встречаются реже. Старейшие деревья парка принадлежат к классам высоты 10–20 м. Наиболее высокие из них (>15 м) – *Populus nigra* L., *P. n. var. pyramidalis* Spach., *P. bolleana* Lauche, *Gleditsia triacanthos* f. *inermis* (L.) Zbl., *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Acer saccharinum* L.

Распределение деревьев по возрасту и жизнеспособности. Как мы отмечали выше, парк заложен в 1932 году. Предыстория парка и слагающие его породы в имеющихся документах (музей Енакиевского городского совета) не указаны. Существует вероятность, что парк создан на основе более старого искусственного или естественного насаждения. Наиболее крупные и старые экземпляры *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior* и *Populus nigra* принадлежат к местной флоре, хотя они же широко использовались при создании садов и парков со второй половины 19-го века (Поляков и др., 2012). Кроме того, после нанесения размещения деревьев на карту крупные экземпляры не образуют рядов и не вписываются в ряды более поздних посадок. На отдельных участках парка встречаются старые экземпляры обычных для лесов степной зоны *Pyrus communis* L., *Acer tataricum* L., но отсутствует *Acer campestre* L. Встречается самосев *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Acer tataricum*. Отдельные деревья *Quercus robur* имеют высоту 13–15 м, а диаметр ствола 80–100 см. Несколько меньшие размеры *Fraxinus excelsior*. Возраст растений естественного насаждения превышает 100–130 лет, а искусственного – 70–90 лет; возраст деревьев по основным породам приведен на рисунке. Это следует из того, что средний прирост доминирующих деревьев *Quercus robur* в сохранившихся естественных дубравах в центральной части Донецкой области составляет 2–6 мм в год, а в искусственных насаждениях – до 10 мм в год. Выдающихся по размерам деревьев, возраст которых может превышать 100 лет, в парке немного: 5 особей *Quercus robur* и 2 – *Fraxinus excelsior*. В парке произрастает ещё более 10 растений этих видов с несколько меньшими размерами, они не суховершинят, характеризуются высокой жизнеспособностью, небольшим количеством усыхающих побегов, что позволяет определить их возраст как 80–90 лет.

В целом твердолиственные породы (*Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Pyrus communis*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus robur* и др.) представлены в основном деревьями в возрастных классах 40–60 и 60–80 лет. Наибольшее количество сухих и усыхающих растений относится к классу 20–40 лет, они составляют менее 10%. Среди причин усыха-

ния растений можно отметить повреждения огнём и чрезмерную плотность древостоев на некоторых участках. Большинство деревьев характеризуются высокой жизнеспособностью, что свидетельствует об их общей устойчивости и благоприятной перспективе насаждений парка.

		Возраст, годы						Жизнеспособность, балл	
		<20	21-40	41-60	61-80	>80	Всего		
0	0,06	6,22	0,25	0,01			7	>10 %	
1	0,12	0,03					0	7-9 %	
2		0,59	0,05	0,01			1	4-6 %	
3	0,14	0,48	0,03				1	1-3 %	
4	0,56	1,73	0,44				3	<1 %	
5	0,38	12,35	1,41	0,02			14		
6	0,28	34,43	24,18	0,95	0,02		60		
7	0,86	5,19	9,05	0,06	0,03		15		
8	0,05	0,01		0,01			0		
Всего		2	61	35	1	0	100		

А

		Возраст, годы								Жизнеспособность, балл	
		<10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	>60	Всего		
0				7,0	3,2	0,2			10	>10%	
1					1,1	0,2			1	7-9%	
2				6,0	0,6				7	4-6%	
3				0,6	2,3	1,6			5	1-3%	
4			0,5	7,1	5,0	3,2	0,5		16	<1%	
5			1,8	14,9	9,4	1,9	0,5	0,2	29		
6				7,9	5,2	2,1	0,2		15		
7	0,2			13,5	1,9	0,8	0,2	0,2	17		
Всего		0	2	57	29	10	1	0	100		

Б

		Возраст, годы				Жизнеспособность, балл	
		<20	21-40	>40	Всего		
0			0,6		0,6	>10%	
3			0,2		0,2	7-9%	
4			0,4		0,4	4-6	
5		2,1	5,4		7,5	1-3	
6			44,0		44,0	<1	
7			39,7	1,5	41,3		
8			3,5	2,7	6,1		
Всего		2	94	4	100		

В

Распределение (%) твердолиственных (А), мягколиственных (Б) и хвойных (В) пород по возрасту и жизнеспособности

Мягколиственные породы (*Acer negundo*, виды родов *Betula*, *Populus*, *Salix* и другие) представлены в основном молодыми и средневозрастными растениями классов 20–30 и 30–40 лет. Преимущественно это деревья высокой жизнеспособности. В парке регулярно проводились рубки ухода, поэтому сухих и усыхающих деревьев немного.

Большинство деревьев хвойных пород принадлежат к классу 20–40 лет, это деревья, высаженные около 1969 года и в середине 1970-х годов. Жизнеспособность основной части растений средняя или высокая. Следует отметить особенно высокую декоративность и жизнеспособность *Picea abies* в возрасте около 35–40 лет — явление достаточно редкое для промышленных городов степной зоны.

Кустарники парка представлены как молодыми, средневозрастными, так и старыми растениями. Большая часть кустарников характеризуется высоким или средним баллом жизнеспособности.

Видами, которые рано теряют декоративность и недолговечны в насаждениях пар-

ка, являются *Acer negundo*, *A. saccharinum*, *Ailantus altissima* (Mill.) Swingle, *Betula pendula* Roth и *B. pubescens* Ehrh., *Cerasus vulgaris* Mill., *Fraxinus lanceolata* Borkh., *Padellus mahaleb* (L.) Vass., *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera', *Populus* × *canadensis* Moench, *Salix alba* L., *Sorbus aucuparia* L., *Ulmus minor* Mill.

Выводы

Парк им. Н.А. Вознесенского в г. Енакиеве является своеобразным центром флористического разнообразия, уникальным для промышленных городов степной зоны. Древесно-кустарниковые растения парка относятся к 68 видам, 5 формам, разновидностям, культиварам.

В парке произрастает 14 видов деревьев и 5 кустарников аборигенной фракции местной флоры.

Отличительной особенностью парка среди таковых промышленных городов степной зоны является наличие старовозрастных жизнеспособных высоко декоративных древесных растений: *Quercus robur* и *Fraxinus excelsior* (возраст не менее 90 лет); *Pyrus communis* (возраст 60–70 лет); *Gleditsia triacanthos* и *Populus nigra* (80–90 лет). Структура сохранившихся насаждений парка 1930-х годов может быть принята как эталон для городов Юго-Востока Украины.

Бельгард А. Л. Лесная растительность юго-востока УССР / А. Л. Бельгард. – К. : КГУ, 1950. – 264 с.

Поляков А. К. Интродукция древесных растений в условиях техногенной среды / А. К. Поляков. Донецк : Ноулидж, 2009. – 268 с.

Поляков А. К. Дендрофлора урбанизированных территорий Донбасса // А. К. Поляков, М. В. Нецветов, Е. П. Сулова // Вісті біосферного заповідника "Асканія-Нова". Спеціальний випуск. – 2012. – Т. 14. – С. 397–399.

Савельева Л. С. Устойчивость деревьев и кустарников в защитных лесных насаждениях / Л. С. Савельева. – М. : Лесная промышленность, 1975. – 168 с.

Поступила 10.04.2013 г.

Рекомендует к печати
Н.А. Гавриленко