

Добровольський І. А. Зелені насадження Криворіжжя / І. А. Добровольський // Наукові записки Криворізького державного педагогічного університету. – Кривий Ріг, 1957. – Вип. 2. – С. 117–130.

НАУКОВІ ЗАПИСКИ
КРИВОРІЗЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ІНСТИТУТУ
1957 р. Випуск II

Доцент ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ І. А.
ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ КРИВОРІЖЖЯ

Питання озеленення населених пунктів вирішуються в нашій країні як питання державного значення, як невід'ємна частина соціалістичного будівництва.

У системі благоустрою радянських міст зелені насадження служать санітарно-гігієнічним, архітектурно-декоративним, меліоративним, культурно-освітнім та іншим цілям.

Відомо, наприклад, що *1 га* міських зелених насаджень здатний поглинути до 8 кг вуглекислого газу за годину. Крім того, зелені насадження збагачують повітря киснем, затримують поверхнею своїх листків тверді частини повітря (пил, кіпоть тощо), своїми фітонцидами негативно впливають на патогенну мікрофлору повітря (Б. П. Токін, 1951), зменшують добові коливання температури, звожують повітря і т. д.

Радянські вчені успішно вирішують важливі питання зеленого будівництва. Значна кількість наукових праць присвячена питанням класифікації типів зелених насаджень і принципам їх організації, добору порід для озеленення (С. Д. Георгієвський, 1930, 1949, Н. П. Красінський, 1937, Є. П. Бойченко, 1935, Л. О. Машинський, 1945, 1948, А. Л. Липа, 1950, 1951, А. Л. Липа, І. А. Косаревський, А. Қ. Салатич, 1952 і інші).

Для розвитку зеленого будівництва в південних районах УРСР цінними є праці А. Л. Липи (1950, 1951), А. Л. Липи, І. А. Косаревського, А. Қ. Салатича (1952).

Ці автори вивчали дендрофлору, паркові фонди УРСР, стійкість окремих порід та інші питання, наводять списки порайонного асортименту дерев і кущів для озеленення населених пунктів УРСР.

Природно, що автори не могли врахувати всієї різноманітності природно-історичних умов у межах України, і їх рекомендації порайонного асортименту не є вичерпними.

Вивчення зелених насаджень окремих районів, вивчення багаторічного місцевого досвіду інтродукції деревних порід відіграє позитивне значення у справі озеленення цих районів. З цієї точки зору ретельне ознайомлення з зеленими насадженнями Криворіжжя, цього важливого промислового району, заслуговує найсерйознішої уваги.

За роки Радянської влади в Кривбасі створені чудові парки, сквери, озеленені вулиці. На кінець 1955 р. загальна площа насаджень зеленої зони міста Кривого Рогу досягала більше *400 га*. Рада Міністрів УРСР і ЦК КП(б)У 7 вересня 1951 р. прийняли спеціальну постанову про заходи по охороні і розвитку зелених зон у містах та робітничих селищах Української РСР.

У рішеннях XIX з'їзду КПРС також звертається увага на необхідність проведення заходів по створенню «зелених зон навколо міст та промислових центрів, по берегах річок, каналів і водосховищ». Вивчення існуючих зелених насаджень у відношенні їх складу і стійкості сприятиме успішному створенню зеленої зони і озелененню Кривбасу.

Природно-історичні умови існування рослинності Криворіжжя характеризуються такими даними.

В середньорічних переважають тут вітри східних та північних напрямів. Східні вітри переважають звичайно на початку вегетаційного періоду. Характерною рисою температурного режиму є значна амплітуда коливань річних і добових температур. Середня річна температура дорівнює 8,2°C, середня температура січня -5°C, липня 121,2°C; найвища температура у тіні +39,3°C, найнижча -30,5°C. Тривалість вегетаційного періоду 200-215 днів. Час появи заморозків: весняних, найбільш ранніх 5/IV, весняних, найбільш пізніх – 16/V, осінніх,

найбільш ранніх – 10/1X. Глибина промерзання ґрунту: мінімальна – 0,5–0,5 м, максимальна 0,8–1 м. Зима короткочасна – з частими відлигами. Норми річних опадів визначаються в середньому 400–450 мм. Середній дефіцит вологи дорівнює 3,5–3,8 мм. Ґрунти – чорноземи звичайні малогумусні. Пануючі материнські ґрунтоутворювачі породи – леси, лесовидні суглинки.

Специфічними факторами, що впливають на розвиток рослин, є на Криворіжжі деяка задимленість та запиленість повітря.

Зелені насадження міських парків, скверів, вулиць

Найбільш важливими зеленими будовами Криворіжжя є парк ім. газети «Правда», парк Комсомольський, ботанічний сад педінституту, парки ім. Богдана Хмельницького, ім. Суворова, заводу «Комуніст, рудоуправління ім. Держинського і ім. Ordжонікідзе.

Склад дендрофлори зелених насаджень Криворіжжя характеризується наведеним списком деревних і чагарникових порід, де одночасно оцінюються засухостійкість, морозостійкість і декоративність кожної породи.

Для оцінки морозостійкості прийнята п'ятибальна шкала:

- 1 – пошкоджень не спостерігається,
- 2 – пошкоджується верхівка брунька чи кінчик пагону,
- 3 – пошкоджується звичайно пагін річного приросту,
- 4 – пошкоджуються пагони старшого віку,
- 5 – пошкоджується вся надземна частина рослини.

Для оцінки засухостійкості і декоративності рослин прийняті умовні позначення: ++ – висока, + – достатня і – недостатня засухостійкість і декоративність.

№ пор.	Назва породи	Стійкість		Декоративність	Примітка
		засухостійк.	морозостійк.		
1	2	3	4	5	6
1	Абрикос <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	++	1	+	
2	Агрус <i>Grossularia reclinata</i> (L.) Mill.	–	1	+	
3	Аліча <i>Prunus divaricata</i> Led.	++	1	+	
4	Акація новомексиканська <i>Robinia neomexicana</i> Anth.	+	2	+	
5	Аморфа кущова <i>Amorpha fruticosa</i> L.	++	2	+	
6	Айлант найвищий <i>Ailanthus altissima</i> Swingle.	+	3	++	
7	Біла акація <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	++	2	+	Пошкоджується пізніми заморозками
8	Береза бородавчаста <i>Betula verrucosa</i> Ehrh.	–	1	++	
9	Бархат амурський <i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	+	1	+	
10	Бруслина європейська <i>Evonymus europaea</i> L.	+	1	+	Нестійка проти ентомошкідників
11	Бірючина звичайна <i>Ligustrum vulgare</i> L.	++	1	++	
12	Білогілляк трояндовидний <i>Symphoricarpos albus</i> Blace.	–	1	+	
13	Біота східна <i>Biota orientalis</i> Endl.	++	2–3	++	
14	Бобчук, мигдаль низький <i>Amygdalus nana</i> L.	++	1	+	
15	Бузина чорна <i>Sambucus nigra</i> L.	–	1	+	

1	2	3	4	5	6
16	Буяна червона <i>Sambucus racemosa</i> L.	—	1	+	
17	Бузок звичайний <i>Syringa vulgaris</i> L.	++	1	++	
18	Бузок персидський <i>Syringa persica</i> L.	++	1	++	
19	Бундук дводомний <i>Gymnocladus dioica</i> K. Koch.	++	1	+	
20	Верба біла <i>Salix alba</i> L.	—	1	+	
21	Верба плакуча <i>Salix alba</i> f. <i>pendula</i> Hort.	—	1	++	
22	Вишня звичайна <i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	+	1	+	
23	Вишня магалдська <i>Cerasus mahaleb</i> (L.) Mill.	++	1	+	
24	В'яз гладенький <i>Ulmus laevis</i> Pall.	+	1	+	Потребує до- статньо зволо- жених ґрунтів
25	В'яз дрібнолистий <i>Ulmus rumila</i> L.	++	1	+	
26	В'яз листкуватий <i>Ulmus foliacea</i> Gilib.	+	1	+	
27	В'яз пробковий <i>Ulmus suberosa</i> Moench.	+	1	—	
28	Гіркокаштан звичайний <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	—	1	++	
29	Глід зігнутоствопчиковий <i>Crataegus kyrtostyla</i> Fing.	++	1	+	
30	Гледичія звичайна <i>Gleditschia triacanthos</i> L.	++	2	+	Чутлива до пізніх заморозків
31	Гордовина <i>Viburnum lantana</i> L.	+	1	+	
32	Горобина звичайна <i>Sorbus aucuparia</i> L.	—	1	+	
33	Горобинник горобинилистий <i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br.	—	1	+	

Продовження

1	2	3	4	5	6
34	Горіх грецький <i>Juglans regia</i> L.	+	3	+	
35	Груша звичайна <i>Pyrus communis</i> L.	++	1	+	
36	Дерен кров'яний, свидина <i>Cornus sanguinea</i> L.	+	1	+	
37	Дуб аракський <i>Quercus agrifolia</i> Griseb.	+	1	+	
38	Дуб літній <i>Quercus robur</i> (var. <i>praesox</i> , <i>tardiflora</i> Czern).	++	1	+	Форма праесох чутлива до ранніх за- морзків
39	Дуб пірамідальний <i>Quercus robur</i> f. <i>pyramidalis</i>	+	1	++	
40	Дуб червоний, бореальний <i>Quercus borealis</i> Michx.	+	1	+	
41	Жовта акація деревовидна <i>Caragana arborescens</i> Lam.	+	1	+	
42	Жовта акація деревовидна ф. плакуча <i>Caragana arborescens</i> f. <i>pendula</i> L.	++	1	++	
43	Жимолость татарська <i>Lonicera tatarica</i> L.	++	1	+	
44	Жимолость пушиста <i>Lonicera xylosteum</i> L.	-	1	+	
45	Жостір проносний <i>Rhamnus cathartica</i> L.	+	1	-	
46	Золотий дощ <i>Laburnum anagyroides</i> Medic.	+	3	++	
47	Індигофера <i>Indigofera Gerardiana</i> Vill.	-	3	+	
48	Калина звичайна <i>Viburnum opulus</i> L.	-	1	+	
49	Карагана кушова <i>Caragana frutex</i> C. Koch.	+	1	+	
50	Каркас західний <i>Celtis occidentalis</i> L.	++	1	+	
51	Катальпа <i>Catalpa bignonioides</i> Wald.	+	3	+	

Продовження					
1	2	3	4	5	6
52	Керія японська <i>Kerria japonica</i> D. S.	—	4	++	Добре поновлюється вегетативно паростками
53	Клен звичайний <i>Acer platanoides</i> L.	+	1	++	
54	Клен сріблистий <i>Acer dasycarpum</i> Ehrh.	+	1	++	
55	Клен татарський <i>Acer tataricum</i> L.	++	1	+	
56	Клен польовий <i>Acer campestre</i> L.	++	1	+	
57	Клен-явір <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	—	1	+	
58	Клен ясенolistий <i>Acer negundo</i> L.	++	1	+	
59	Клен ясенolistий ф. пістряволистий <i>Acer negundo</i> var. <i>variegatum</i> Carr.	++	1	++	
60	Ксантоцерас рябинолиста <i>Xanthoceras sorbifolia</i> Bge.	+	1	++	
61	Ліщина звичайна <i>Coryllus avellana</i> L.	+	1	+	
62	Липа серцелиста <i>Tilia cordata</i> Mill.	—	1	++	
63	Липа широколиста <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	—	1	++	
64	Маслинка вузьколиста <i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	++	2	+	
65	Магонія голчаста <i>Mahonia aquifolium</i> Pursh.	+	1	+	
66	Маклюра оранжова <i>Maclura aurantica</i> Nutt.	++	2	+	
67	Малина звичайна <i>Rubus idaeus</i> L.	—	1	+	
68	Модрина європейська <i>Larix decidua</i> Mill.	—	1	+	
69	Обліпиха крушиновидна <i>Hippophae rhamnoides</i> L.	++	1	+	

1	2	3	4	5	6
70	Осика <i>Populus tremula</i> L.	—	1	+	
71	Птелея трилиста <i>Ptelea trifoliata</i> L.	+	1	+	
72	Пухирник деревовидний <i>Colutea arborescens</i> L.	+	4	+	Чутливий до пізніх заморозків
73	Троянди (різні садові форми) <i>Rosa</i> sp.	+	5	++	Більшість потребує зимового вкриття
74	Самшит вічнозелений <i>Viburnum sempervirens</i> L.	+	3	++	Потребує затінку і достатньо зволжених ґрунтів
75	Садовий жасмин широколистий <i>Philadelphus latifolius</i> Schrad.	+	1	++	
76	Садовий жасмин пушистий <i>Philadelphus pubescens</i> Loiss.	+	1	++	
77	Скомпія <i>Coincya coggynria</i> Scop.	++	1—2	+	
78	Слива <i>Prunus domestica</i> L.	+	1	+	
79	Смородина золотиста <i>Ribes aureum</i> Pursh.	++	1	+	
80	Смородина чорна <i>Ribes nigrum</i> L.	—	1	+	Потребує свіжих ґрунтів
81	Смородина червона <i>Ribes vulgare</i> Lam.	—	1	+	
82	Софора японська <i>Sophora japonica</i> L.	++	2—3	++	
83	Сосна звичайна <i>Pinus silvestris</i> L.	+	1	++	
84	Сосна кримська <i>Pinus Pallasiana</i> Lamb.	+	1	++	
85	Спірея зарубчаста <i>Spiraea stenata</i> L.	+	1	+	
86	Спірея Ван-Гутта <i>Spiraea Van-Houttei</i> Zob.	+	1	++	

Продовження					
1	2	3	4	5	6
87	Спірея звіробійолиста <i>Spiraea hypericifolia</i> L.	++	1	+	
88	Спірея верболиста <i>Spiraea salicifolia</i> L.	+	1	+	
89	Тамарикс галузистий <i>Tamarix ramosissima</i> Led.	++	2	++	
90	Терен <i>Prunus spinosa</i> L.	++	1	-	
91	Тернослива <i>Prunus insititia</i> L.	+	1	+	
92	Тополя бальзамічна <i>Populus balsamifera</i> Dippel.	+	1	+	
93	Тополя канадська <i>Populus deltoides</i> March.	+	1	+	Більшість
94	Тополя пірамідальна <i>Populus pyramidalis</i> Rozier.	+	1	+	
95	Тополя біла <i>Populus alba</i> L.	+	1	+	тополь
96	Тополя чорна <i>Populus nigra</i> L.	+	1	+	потребує
97	Тополя китайська <i>Populus Simonii</i> Cerr.	+	1	+	зволожених
98	Тополя Болле <i>Populus Bolleana</i> Lauche.	+	1	++	ґрунтів
99	Тополя лавролиста <i>Populus laurifolia</i> Led.	+	1	+	
100	Форзиція <i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl.	++	1	++	
101	Черешня <i>Cerasus avium</i> (L.) Moench.	+	1	+	
102	Черемха звичайна <i>Radus racemosa</i> Gilib.	-	1	+	
103	Черемха пізноквітуча <i>Radus serotina</i> Borkh.	-	1	+	
104	Чингил сріблястий <i>Halimodendron halodendron</i> Voiss.	+	1	+	
105	Шовковиця біла <i>Morus alba</i> L.	++	3	+	Чутлива до раних при- морозків
106	Шовковиця біла ф. плакуча <i>Morus alba</i> v. <i>pendula</i> Dief.	+	3	+	Те ж

Продовження					
1	2	3	4	5	6
107	Шовковиця чорна <i>Morus nigra</i> L.	+	3	+	
108	Яблуня домашня <i>Malus domestica</i> Bork.	+	1	+	
109	Ялівець віргінський <i>Juniperus virginiana</i> L.	++	1	++	
110	Ялівець козачий <i>Juniperus sabina</i> L.	++	1	+	
111	Ялівець звичайний <i>Juniperus communis</i> L.	+	1	++	
112	Ялина європейська <i>Picea excelsa</i> Link.	-	1	++	
113	Ясен звичайний <i>Fraxinus excelsior</i> L.	+	1	-	Ясен в складі зелених насаджень мало перспективний (крім садових форм)
114	Ясен пушистий <i>Fraxinus pubescens</i> Lam.	+	1	-	
115	Ясен зелений <i>Fraxinus viridis</i> Michx.	++	1	+	

Наведені дані показують, що в складі зелених насаджень Криворіжжя зустрічається більше 110 видів дерев та кущів. Серед них багато цінних і перспективних порід за декоративністю і стійкістю (біота, види дубів, плакучі форми верби, жовтої акації, пістряволисті форми негундо, береста, ксантоцера, берест дрібнолистий, бузок, скомпія, тамарикс, форзиція, клен сріблястий, ялівець, тополя Болле та інші).

Засухостійкі породи дерев та кущів можуть бути успішно використані для створення насаджень у плакорних умовах. Малостійкими в складі деревонасаджень є незасухостійкі породи береза бородавчата, бузина чорна, ялина європейська, явір, липа серцелиста, липа широколиста, гіркокаштан, модрина, горобина, калина звичайна, білоягідник, черемха, ліщина, смородина чорна, порічки.

В плакорних умовах ці породи проявляють помітні ознаки пригнічення суховершинність (гіркокаштан, липа, явір), послаблене забарвлення листків, зменшення розміру листків, послаблений ріст (береза, горобина, липа, модрина, ялина, ясен пушистий).

Верби, тополі, незасухостійкі породи створюють стійкі й перспективні насадження в умовах достатнього зволоження ґрунту (заплавини річок).

Деякі породи південного походження – айлант, золотий дощ, керія, горіх грецький, софора японська, шовковиця, троянди (садові форми) є недостатньо морозостійкими. Однодворічні пагони цих рослин, а іноді пагони старшого віку часто пошкоджуються низькими температурами. Недостатньо морозостійкі породи потребують особливих умов вирощування. Деякі з них можуть добре переносити низькі зимові температури, коли їх вирощувати на підвищених неморозобійних місцях (софора, шовковиця, горіх), інші менше пошкоджуються в групових посадках (айлант, самшит, шовковиця, керія) або потребують на зиму часткового чи повного вкриття (самшит, садові форми троянд). Досить перспективними для посадок Криворіжжя є морозостійкі форми горіха грецького, які рано скидають листя і вступають у зимовий період підготовленими.

Айлант, софора японська, керія японська, золотий дощ здатні розвивати багато паростків, які в свою чергу є перспективними в зеленому будівництві.

Малу декоративну цінність в складі насаджень виявляють жостір, в'яз пробковий, негундо, ясен звичайний, ясен пушистий бруслина європейська (пошкоджується ентомошкідниками).

Відомо, що цінність зелених будов в значній мірі визначається різноманітністю видів, що входять до їх складу. Характеристику видового складу окремих парків Кривбасу подає таблиця:

Головні парки й сади Криворіжжя							
№ пор.	Назва та місце знаходження парку	Рік заснування (оріент.)	Площа в га	Кількість порід			Примітка (рідкі й найбільш цінні породи)
				дерев	кущів	всього	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ботанічний сад педінституту. Берег р. Саксагань	1929—1930	біля 3	50	44	94	Айлант, акація новомексиканська, береза бородавчаста, бундук, дуб пірамідальний, катальпа, горіх грецький, софора, сосна звичайна, сосна кримська, ялина, модрина, каркас, клен сріблястий, ялівець, форзиція, чайна троянда, калина, обліпиха, керія, самшит, бархат змурський, тополя Болле, птелея і інші. Ботсад має оранжерею та плодовий сад (30 сортів яблунь і груш)
2	Парк ім. газети „Правда“. Гирдо р. Саксагань	1926—1929	18	30	12	42	Айлант, береза, верба плакуча, горобина звичайна, липа, тополя пірамідальна, жовта акація плакуча, шовковниця біла плакуча, чингіл, тамарикс, гіркокаштан, акація новомексиканська, бундук
3	Парк ім. Богдана Хмельницького. Соцмісто	1935—1940	20	20	15	35	Айлант, катальпа, явір, липа, дуб, софора, пухляк, тамарикс, сконція, береза, спірея Ван-Гутта
4	Парк коксохімічного заводу. Соцмісто	1925—1927	4	17	13	30	Дуб, тополя пірамідальна, вишня магалебська, сконція, птелея, айлант, клен звичайний
5	Парк рудоуправління ім. Орджонікідзе. Ст. Калачевськ	Кінець XIX ст.	2,4	18	22	40	Дуб зракський, дуб червоний, дуб пірамідальний, тополя пірамідальна, хсантоцерас, махлюра, бузок персидський
6	Парк ім. Суворова. Жовтєвий р-н. Берег р. Саксагань	1933. Відновлений в 1945	20	18	12	30	Переважають негундо, біла акація, жовта акація
7	Парк рудоуправління ім. Дзержинського. Дзержинський р-н	1935—1936	12	16	11	27	Клен сріблястий, клен звичайний, липа, софора, ясен зелений, обліпиха
8	Парк Комсомольський. Берег р. Інгулець	1935—1937	18	23	10	33	Береза, бірючина, біота, верба плакуча, клен сріблястий, сосна, тополя китайська, бундук, берест пістряволистяний
9	Парк заводу „Комуніст“	1934—1935	5	10	4	14	Сосна, дуб, катальпа, берест
10	Сквер на площі ім. Й. В. Сталіна	1952	1,2	7	14	21	Ялина, самшит, ялівець, магонія, шипшина червонолиста, біота, тамарикс, свидина, троянда, спірея Ван-Гутта, бірючина і інші.

Найбільше видів (більше 100) зібрано в ботанічному саду педінституту. За декоративним оформленням виділяється парк імені Й. В. Сталіна. В останньому насаджено багато вічнозелених рослин, красиво квітучих кущів, дерев з кулястими, пірамідальними кронами.

До питання про газостійкість деревних і кущових порід

Дерева та кущі на Криворіжжі відчують шкідливий вплив диму і газів, які завжди зустрічаються у певній кількості в повітрі. Під впливом їх порушується нормальний хід процесів обміну речовин в органах рослин і погіршується родючість ґрунту (Л. О. Машинський, 1941, 1948, 1951, Н. П. Красинський, 1937).

Характер та розмір дії диму та газів на рослини визначається хімічним складом газів, концентрацією їх в повітрі, умовами навколишнього середовища, а також біологічними особливостям рослин. Цінний і багатющий матеріал для спостереження в цьому відношенні дає обстеження деревонасаджень поблизу промислових підприємств Криворізького залізорудного басейну коксохімічного, металургійного заводів та інших.

Залежно від концентрації газів у повітрі відрізнялись ділянки дуже загазовані, середньо загазовані та слабо загазовані. Перші зустрічаються безпосередньо біля джерел газів (головним чином сірчистих) хімічних цехів, доменних печей; другі і треті – на віддалі 100 і більше метрів від них.

Для створення насаджень в цих умовах біля коксохімічного і металургійного заводів були використані різні види тополі, біла акація, айлант, гледичія, шовковиця біла; клени ясенolistий, звичайний, срібlistий та польовий; дуб, берест дрібнолистий, скомпія, жовта акація, вишня магалєбська і інші породи.

Намагання озеленити площадки, що прилягають безпосередньо до хімічних цехів, незважаючи на старанний догляд за посадженими деревами (поливання, обмивання листків, рихлення ґрунту), не дали бажаних результатів. Напр., посаджені тут восени 1951 р. дворічні саджанці тополі канадської, тополі білої, шовковиці білої загинули влітку цього ж року. Саджанці шовковиці білої за цей час кілька разів відновлювали втрачені листки, які знову швидко гинули від «опіків».

Поблизу хімічних цехів і доменних печей загинули також старі деревні насадження. При цьому різні породи випадали з насаджень неодноразово. Найраніше випав ясен звичайний, а за ним біла акація, берест дрібнолистий, тополя канадська. На віддалі 70—100 м від доменних печей посадки білої акації, дуба, клена ясенolistого виявляють помітні ознаки пригнічення і пошкодження. Тут рано розпочинається листопад (на початку серпня), на листках клена і дуба виникають «опіки», відмирають тканини листка, скручуються листкові пластинки. Софора японська, біла акація, гледичія, шовковиця в умовах значної періодичної загазованості протягом вегетаційного періоду кілька разів скидають листки.

В умовах середньої загазованості повітря життєвими й стійкими виявились посадки тополі канадської, в'яза (береста) дрібнолистого, білої акації, шовковиці білої, дуба літнього, скомпії, інших. Вплив газів на рослини проявляється тут у ранньому з'явленні ознак листопаду (клен ясенolistий, тополя чорна, гледичія і інші), у виникненні «опіків» на листках (клен звичайний, ясен звичайний, жимолость татарська, клен татарський), у деформації і недорозвитку плодів (клен татарський), у ранній суховершинності (тополя чорна, пірамідальна), у послабленому рості дерев.

В умовах слабкої й середньої загазованості повітря значна кількість порід не виявляє помітних ознак пошкодження або ці ознаки незначні й мало помітні. До цих порід відносяться біла акація, дуб літній, в'яз дрібнолистий, тополя канадська, шовковиця біла, клен польовий, бузок, вишня магалєбська, бірючина звичайна, ялівець віргінський, біота.

На підставі наших спостережень над зеленими посадками Криворізького залізорудного басейну найбільш поширені тут деревні і кущові породи за їх газостійкістю можна поділити на такі групи:

1. Стійкі: маслинка вузьколиста, дуб літній, шовковиця біла, тополя канадська, скомпія, біота східна, ялівець віргінський, в'яз дрібнолистий, птелея трилиста, верба, білоягідник.

2. Відносно стійкі: біла акація, бузок, ясен зелений, софора японська, гледичія, вишня магалєбська, тополя біла, айлант, тополя чорна, жимолость татарська, клен польовий, смородина золотиста, жовта акація, клен ясенolistий, клен срібlistий, груша, яблуня, абрикос, свидина, горіх грецький.

3. Слабко стійкі: тополя пірамідальна, в'яз гладенький, в'яз листкуватий, ясен пушистий, сосна звичайна, аморфа, клен татарський, золотий дощ, пухирник деревовидний.

4. Нестійкі: ясен звичайний, явір, клен звичайний, липа серцелиста, катальпа, гіркокаштан, береза бородавчата.

Такий поділ порід на групи має відносний характер і орієнтований на середні умови загазування й задимлення повітря. Породи газостійкі та відносно стійкі придатні для створення насаджень поблизу промислових об'єктів.

Газостійкість дерев та чагарників не є властивістю постійною, незмінною. Вона визначається комплексом зовнішніх умов і залежить також від біологічних і вікових особливостей рослин. У сприятливих умовах розвитку, на родючих ґрунтах стійкість рослин до шкідливого впливу диму й газів зростає. На території коксохімічного заводу на фоні пригнічених насаджень зустрічаються гарного вигляду посадки тополі, льмових, білої акації і інших порід, що пов'язані з низинними, зволженими ділянками. Деревні рослини в молодому віці більш чутливі до шкідливого впливу газів; старшого віку породи, з глибокою і міцною кореневою системою, більш стійкі.

Шкідливий вплив газів на листовий апарат рослин залежить також від структури насадження. Тіньові групові посадки виявляють більшу стійкість. У тіньових групах навіть чутливі до газів рослини (клен звичайний, липа серцелиста і інші), як правило менше пошкоджуються.

Матеріали аналізу складу дендрофлори зелених насаджень Кривбасу свідчать про значні можливості покращання складу існуючих зелених будов, в першу чергу, за рахунок місцевих ресурсів (більше 110 видів). Для цього можуть бути використані найбільш декоративні й перспективні види (красиво квітучі кущі – троянди, форзиція, бузок, спірея, ксантоцерас та інші формами з плакучими, кулястими, пірамідальними кронами, пістряволисті форми).

Незначне місце в складі зелених насаджень Криворіжжя займають виткі рослини (ліани), які, як відомо, чудово доповнюють архітектурне оформлення зелених будов. Тільки місцями можна зустріти вертикально озеленені будинки, арки дикими виноградом (*Parthenocissus quinquefolia* Planch.), іпомеєю. Для вертикального озеленення слід було б тут використати виноград амурський, жимолость каприфоль, види клематиса, аристотохії, деревогубець канадський і інші ліани, що виправдали себе в інших місцях Української РСР (Весело-Боковеньківський дендропарк, Одеський, Дніпропетровський ботсади й інші).

Зелене будівництво Кривбасу може бути збагачене також за рахунок введення в посадки достатньо засухостійких і димостійких деревних рослин, які не знайшли тут ще належного поширення. Зокрема, у складі насаджень напевно виправдають себе такі породи: гінкго, ялина Енгельмана, ялина червона, кіпарисовик Лівсона, смерека каліфорнійська, Вишня сіра, липа кримська, липа сребриста, липа голландська, ксантоцерас, дуб білий, дуб крупноплідний, дуб Гартвіса, дуб бургундський, спірея японська, спірея Бумальда, сумах пушистий, садові форми глоду, троянд, різні форми і види бузку та інші. Збагачення видового складу зелених насаджень Криворіжжя, посилення інтродукційної роботи й покращання на цій основі якості зеленого будівництва витікає з величезних перспектив розвитку Криворізького залізорудного басейну.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лыпа А. Л., Косаревский И. А., Салатин А. К., Озеленение населенных мест, К., 1952.
2. Бойченко Е. П., Охранно-защитные зеленые насаждения, 190.
3. Георгиевский С. Д., Озеленение городов, Сельхозгиз, Л.–М., 190.
4. Красинский Н. П., Озеленение промплощадок дымоустойчивых ассортиментом, М., 1937.
5. Лыпа А. Л., Парковые фонды Украинской ССР и их использование, К., 1950.
6. Лыпа А. Л., Основной порайонный ассортимент древесно-кустарниковых пород для озеленения населенных мест Украинской ССР. Праці біолог.-грунт. ф-ту Київського державного університету, 1950.
7. Машинский Л. О. Декоративное садоводство. Основы озеленения городов, 1948.
8. Машинский Л. О., Городское зеленое строительство, 1941.
9. Машинский Л. О., Озеленение городов. Серия «Итоги и проблемы современной науки», М., 1951.