
ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА

ЭКОЛОГИЯ, ИХТИОЛОГИЯ И АКВАКУЛЬТУРА

ECOLOGY, ICHTHYOLOGY AND AQUACULTURE

УДК 712.4/712.3/7

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.108.28>

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ПРОЕКТУ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Бойко Т.О. – к.б.н., доцент, доцент кафедри
лісового та садово-паркового господарства,
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

Дементьєва О.І. – к.с.-г.н., доцент кафедри
лісового та садово-паркового господарства,
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

У статті розглянуто особливості створення проекту реконструкції зелених насаджень Дніпровської загальноосвітньої школи. Пришкільні зелені насадження є об'єктами для навчальних занять, екскурсій, науково-дослідної роботи; забезпечують краще засвоєння навчального матеріалу з дисциплін природничого напрямку.

Аналіз сучасного стану зеленої зони дослідженого об'єкта показав, що більшість насаджень школи має задовільний санітарно-гігієнічний стан. Проте насадження гіркокаштана звичайного потребують профілактичних заходів або видалення для збільшення декоративності зеленої зони. Також виявлено недотримання вимог ДСанПіН 5.5.2.008-01 щодо озеленення загальноосвітніх навчальних закладів. Відповідно, зелена зона потребує реконструкції та благоустрою.

З метою дотримання державних санітарних правил і норм влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу ДСанПіН 5.5.2.008-01 запропоновано прибрати із зеленої зони дерева та чагарники, які мають штипи й колючки: гледичію триколючкову, троянди, шипшину, барбарис звичайний.

Підбір рослин для цього об'єкта здійснений відповідно до кліматичних і ґрунтових умов території. Крім того, запропоновані дерева та чагарники є досить декоративними в різні періоди року.

Для оновлення й покращення зеленої зони Дніпровської загальноосвітньої школи рекомендували висадити ялівець віргінський *Glaux*, тую західну сортів 'Smaragd', 'Rheingold', 'Danica', 'Globosa', ялівець звичайний 'Depressa Aurea' та гарноkvітучі чагарники: жасмін садовий 'Snezhnaja Burja', спірея японська 'Little Princess' – для створення зеленої огорожі.

Згідно з генеральним планом реконструкції території навчального закладу, рекомендовано залишити посадку з *Acer platanoides* L., *Tilia parvifolia*, *Fraxinus excelsior* L., *Platanus orientalis*, *Juglans regia* L., *Thuja occidentalis* L., *Armeniaca vulgaris* L., *Syringa vulgaris* L., *Ribes nigrum* L. Для вирішення санітарно-гігієнічних функцій рекомендовано висадити живопліт, для підвищення естетичного вигляду зеленої зони запропоновано розбити рабатки.

Ключові слова: генеральний план, проект реконструкції, озеленення території, живопліт, деревні рослини, чагарники.

Boiko T.O., Dementieva O.I. Features of creation of the project of reconstruction and planting of greenery of the territories of general educational establishments summary

The article deals with the features of creation of the project of reconstruction of green plantings of the Dnieper comprehensive school. School green plantings are objects for studies, excursions, research work; provide the best assimilation of a training material at lessons of natural-science directly.

The analysis of the current state of the green zone of the investigated object has showed that the majority of school plantings had satisfactory sanitary and hygienic state. However, the planting of bitter chestnut usually requires preventive measures or removal to increase the decorative nature of the green zone. Non-compliance with requirements DSanPiN 5.5.2.008-01 on gardening of the comprehensive school is also revealed. Accordingly, the green zone has needed the reconstruction and improvement.

In order to comply with state sanitary rules and standards of placement, the maintenance of general educational establishments and the organization of educational process DSanPiN 5.5.2.008-01 it has been suggested to remove from the green zone of the trees and shrubs that has had thorns and spines: *geldicius tricot*, rose, hips, ordinary barberry.

Selection of plants for this object is made in accordance with the climatic and soil conditions of the territory. In addition, the proposed trees and shrubs are quite decorative in different periods of the year.

For the renovation and improvement of the green zone of the Dnieper comprehensive school, it was recommended to plant the germanian *Glauca spruce*, the western varieties 'Smaragd', 'Rheingold', 'Danica', 'Globosa', the common juniper 'Depressa Aurea' and hand-waving shrubs: garden horoscope 'Snezhnaja Burja', a Japanese spire 'Little Princess' for creation of the green fence.

According to the general plan for the reconstruction of the territory of the educational establishment, it has recommended to leave for landing *Acer platanoides L.*, *Tilia parvifolia*, *Fraxinus excelsior L.*, *Platanus orientalis*, *Juglans regia L.*, *Thuja occidentalis L.*, *Armeniaca vulgaris L.*, *Syringa vulgaris L.*, *Ribes nigrum L.* In order to address the sanitary and hygienic functions, it has been recommended to plant a hedge, in order to enhance the aesthetic appearance of the green zone, it has proposed to break the rabaty.

Key words: general plan, project of reconstruction, planting of greenery of the territory, tree plants, tree plants, shrubs.

Постановка проблеми. Питання реконструкції зелених зон загальноосвітніх навчальних закладів останнім часом постало досить гостро. Основною причиною є те, що більшість об'єктів озеленення створені понад 30 років тому. Частина з них перебуває в незадовільному стані, частина насаджень пошкоджені хворобами або шкідниками, чагарникові насадження часто загущені, дерева потребують рубок, догляду, прорідження та санітарних рубок. Із радянських часів асортимент порід для озеленення загальноосвітніх навчальних закладів морально застарів, потребує перегляду та розширення.

Вирішуються проблеми оновлення й реконструкції зелених зон досить стихійно та хаотично, без урахування природно-кліматичних умов регіону, ґрунтових умов, а також еколого-біологічних властивостей рослин. Часто зелені зони шкіл не мають єдиної концепції створення, тому виглядають дещо неохайно. Крім того, зелені насадження виконують низку важливих для закладів освіти функцій: санітарно-гігієнічну, оздоровлюють і поліпшують склад повітря; мають тонізуючу та заспокійливу дію; виконують функцію психосоматичного фактора, сприятливо впливаючи на настрій школярів, знижують утому й нервову навантаження; зменшують шумове забруднення; поліпшують архітектурний вигляд навчального закладу тощо [1; 2].

Пришкільні зелені насадження є об'єктами для проведення навчальних занять, екскурсій, науково-дослідної роботи; забезпечують краще засвоєння навчального матеріалу з дисциплін біології, екології, природознавства й основ здоров'я; сприяють трудовому, естетичному вихованню учнівської молоді [2].

Проектування та реконструкція насаджень загальноосвітніх навчальних закла-

дів – це тривала і кропітка робота. Потрібно намагатися максимально врахувати всі цілі й завдання створення зеленої зони, природно-кліматичні умови, породний склад природної флори, функціональність і різноплановість об'єкта, велике рекреаційне навантаження, а також естетичну привабливість і роль у ландшафтному плануванні [2].

Зелені насадження дослідженого об'єкта створені близько 30–40 років тому. Основні (каркасні) насадження заплановані, інші посадки створені стихійно. Породи, які ростуть на території школи, типові для загальноосвітніх закладів: *Aesculus hippocastanum* L., *Acer platanoides* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Platanus orientalis* L. тощо. Розташування порід є спонтанним. Більше ніж 50% дерев перебувають у незадовільному санітарному стані: уражені хворобами або шкідниками, місцями суховершинять, суховершинять, мають відмерлі гілки, дупла.

З огляду на вищесказане, питання оновлення та реконструкції наявних зелених зон шкільних територій є актуальним, адже благоустрій, озеленення школи та прилеглої до неї території відіграє важливу естетичну, санітарно-гігієнічну, пізнавальну роль, що здатна сприяти виконанню навчальної програми учнів. Отже, реконструкція наявних зелених насаджень, а також їх створення становить значний практичний інтерес.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема озеленення навчальних закладів розглядалася вченими з різних поглядів: описуються як способи озеленення зелених зон, рослини, які можна використати для цих об'єктів, так і способи їх вирощування та особливості догляду. Вивченням зелених насаджень загалом та озелененням дитячих шкільних установ зокрема останнім часом займалася низка вітчизняних і закордонних учених, про що відмічено в роботах В.І. Білоуса, В.П. Кучерявого, О.А. Калініченка, Л.М. Ковальського, В.А. Гудака, О.М. Байрак, В.М. Черняка, Л.І. Рубцова та ін. [2–10].

Зелені насадження більшості навчальних закладів формувалися здебільшого стихійно з переважанням плодових порід, які нині втратили своє призначення, або швидкозростаючих декоративних культур без урахування нормативів озеленення навчальних закладів, а також їх впливу на здоров'я школярів. Більшість таких насаджень сьогодні досягли межі експлуатації. Відповідно, вони потребують реконструкції, оновлення, оптимізації з урахуванням екологічних умов території навколо навчального закладу [11].

Метою роботи було створення проекту реконструкції зелених насаджень Дніпровської загальноосвітньої школи I–III ступенів для їх оптимізації у зв'язку з виконуваними функціями.

Для досягнення поставленої мети передбачалися такі завдання:

- проаналізувати сучасний стан зеленої зони навчального закладу;
- установити видовий склад деревних порід дослідженої території;
- запропонувати заходи щодо реконструкції та благоустрою пришкільної ділянки;
- підібрати асортимент рослин, що відповідає ґрунтово-кліматичним умовам території, санітарно-гігієнічним і нормативним вимогам.

Постановка завдання. Матеріалами для написання роботи стали оригінальні дослідження, проведені протягом 2017–2018 рр. Дослідження проводили маршрутним методом. Види визначали з використанням атласів, довідників та електронних ресурсів [1; 7; 12–14]. Латинські та українські назви рослин наведені за М.А. Кохном [12]. Декоративність визначали за шкалою комплексної оцінки декоративних ознак деревних рослин О.Г. Хороших та О.В. Хоро-

ших із деякими змінами [15], кожна ознака – за шкалою, запропонованою О.А. Калініченком [7, с. 27–40]. Довговічність визначали за О.І. Колесниковим [16, с. 17; 17, с. 85].

Створення проекту реконструкції та генерального плану здійснено за допомогою програм Наш Сад Рубін 9.0 і Paint.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дніпровська загальноосвітня школа І–ІІІ ступенів знаходиться в центральній частині селища Дніпровське – населеного пункту Білозерського району Херсонської області. Розташована на правому березі річки Кошової, яка в межах села впадає в р. Дніпро [18, с. 48].

Білозерський район знаходиться в південно-західній частині Херсонщини в межах Причорноморської низовини. Рельєф рівнинний, загальний ухил із півночі на південь, із північного заходу на південний схід, із численними долинами річок, балками та ярами. Поширені різні форми мікрорельєфу, плоскодонні замкнуті западини [18, с. 23].

Грунти досліджуваної території представлені чорноземами, темно-каштановими та каштановими. Глибина гумусового профілю коливається в межах 45–64 см. На південь від чорноземів південних залягають остаточно слабо- й середньосолонцюваті темно-каштанові ґрунти, що є більшою частиною загальної площі ґрунту. На півночі зони – з чорноземами південними остаточно солонцюватими, на півдні – з солонцями й каштановими ґрунтами. За гранулометричним складом переважають важко-, (менше) легко- й середньосуглинкові зразки [18, с. 60].

Клімат Білозерського району помірно-континентальний із порівняно м'якою зимою (середні температури зимових місяців $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$) та жарким і довгим літом (середні температури $+22\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $+23\text{ }^{\circ}\text{C}$, максимальні – понад $40\text{ }^{\circ}\text{C}$). Середньорічна температура $-9,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $9,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, має стійку тенденцію до підвищення. Середня багаторічна кількість опадів по області близько 400 мм, але в останнє десятиріччя кількість опадів збільшується [18, с. 28–39].

Загальна площа території Дніпровської загальноосвітньої школи становить 11800 м², на ній розміщені будівля школи загальною площею 935 м², інші приміщення – 64 м²; спортивний майданчик – 1600 м²; ігровий – площею 12200 м²; зелена зона представлена двома клумбами, загальною площею 100 м² кожна, а також висаджені алейні посадки й поодинокі дерева.

Потреба в реконструкції зеленої зони загальноосвітнього закладу зумовлена природним старінням деревних рослин, утратою декоративності й естетичної цінності частини насаджень через хвороби та пошкодження. Унаслідок цього такі насадження не можуть повною мірою виконувати санітарно-гігієнічну функцію та поліпшувати мікроклімат території.

У результаті обстеження зелених насаджень загальноосвітнього закладу, встановлення відповідності санітарно-гігієнічним нормам, а також фітосанітарного стану нами запропонована їх часткова реконструкція зі збереженням функціональності й планувальної основи та зовнішнього благоустрою. У цьому випадку всі заходи спрямовані лише на переформування насаджень [6, с. 163, 170, 178, 233–235, 429, 432], їх оновлення згідно із санітарними правилами та нормами [19], довговічність [17, с. 85] і декоративність. Такий вид реконструкції застосовується, якщо функціональна спрямованість зеленої зони не може задовольнити всі вимоги відвідувачів зеленої зони.

За результатами дослідження встановлено видовий склад деревних порід зеленої зони навчального закладу. На дослідженій території ростуть дорослі дерева: *Acer platanoides* L., *Tilia parvifolia* Ehrh. ex Hoffm., *Fraxinus excelsior* L., *Platanus*

orientalis L., *Juglans regia* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Thuja occidentalis* L., *Armeniaca vulgaris* L., *Gleditsia triacanthos* L., а також кущі: *Syringa vulgaris* L., *Ribes nigrum* L., *Rosa canina* L., *Rosa* sp., *Berberis vulgaris* L., крім того, трав'янисті рослини: *Tulipa* sp., *Narcissus* sp., *Iris* sp. (рис. 1).

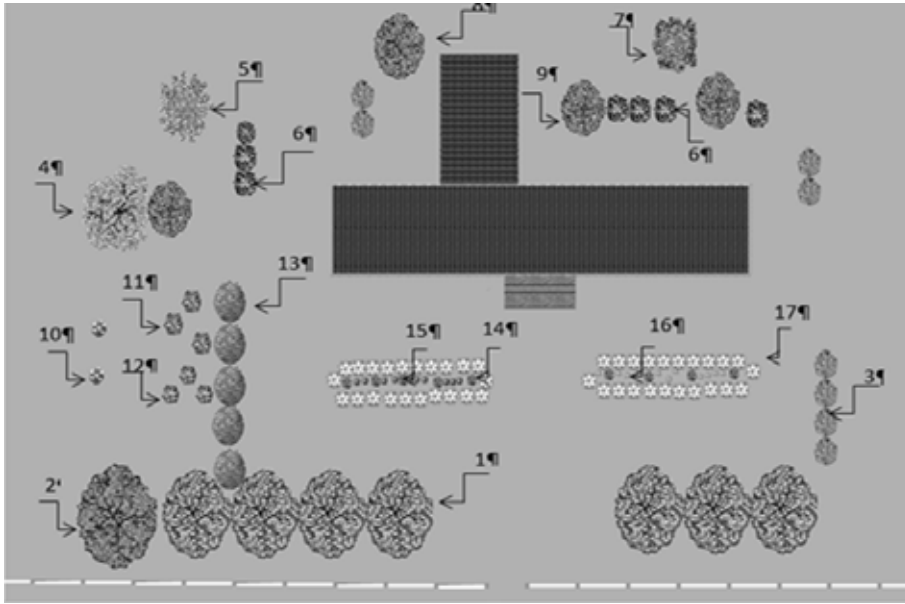


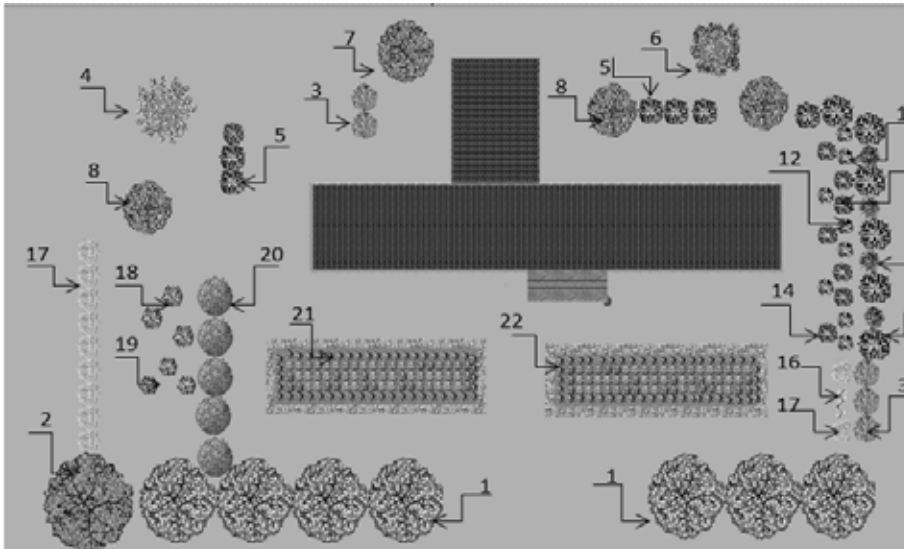
Рис. 1. Сучасний стан зеленої зони Дніпровської загальноосвітньої школи

Примітка: 1 – *Aesculus hippocastanum*; 2 – *Platanus orientalis*; 3 – *Tilia parvifolia*; 4 – *Gleditsia triacanthos*; 5 – *Armeniaca vulgaris*; 6 – *Thuja occidentalis*; 7 – *Juglans regia*; 8 – *Fraxinus excelsior*; 9 – *Acer platanoides*; 10 – *Rosa canina*; 11 – *Ribes nigrum*; 12 – *Berberis vulgaris*; 13 – *Syringa vulgaris*; 14 – *Rosa* sp.; 15 – *Tulipa* sp.; 16 – *Narcissus* sp.; 17 – *Iris* sp.

Аналіз сучасного стану зеленої зони Дніпровської загальноосвітньої школи показав, що більшість насаджень школи має задовільний санітарно-гігієнічний стан. Однак насадження *Aesculus hippocastanum* уражені мінучою міллю й потребують або профілактичних заходів, або видалення, оскільки такі насадження втратили свою декоративну цінність. Нами також виявлені недотримання вимог щодо озеленення загальноосвітніх навчальних закладів і розташування на пришкольній ділянці рослин із шипами та колючками – *Berberis vulgaris*, *Gleditsia triacanthos*, *Rosa canina*, *Rosa* sp.

Заходи щодо реконструкції пришкольньої ділянки можна звести до таких:

- проведення заходів щодо збереження й утримання наявних насаджень: захист стовбурів цінних великомірних екземплярів, огороження груп кущів; обрізка сухих і пошкоджених гілок, проріджування крон дерев і кущів; пломбування дупел дерев; проведення заходів з боротьби з хворобами рослин і шкідниками;
- видалення дерев і чагарників, які за державними санітарними правилами й нормами влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу ДСанПіН 5.5.2.008-01 [19] не можуть бути висаджені в зеленій зоні школи: *Berberis vulgaris*, *Gleditsia triacanthos*, *Rosa*



canina, Rosa sp. (рис. 2);

Рис. 2. План реконструкції зеленої зони школи

Примітка: 1 – *Sophora japonica*; 2 – *Platanus orientalis*; 3 – *Tilia parvifolia*; 4 – *Armeniaca vulgaris*; 5 – *Thuja occidentalis*; 6 – *Juglans regia*; 7 – *Fraxinus excelsior*; 8 – *Acer platanoides*; 10 – *Juniperus virginiana* ‘Glauca’; 11 – *Th. occidentalis* ‘Smaragd’; 12 – *Th. occidentalis* ‘Rheingold’; 13 – *Th. occidentalis* ‘Danica’; 14 – *Th. occidentalis* ‘Globosa’; 15 – *J. communis* ‘Depressa Aurea’; 16 – *Philadelphus* sp. ‘Snezhnaja Burja’; 17 – *Spiraea japonica* ‘Little Princess’; 18 – *Buxus sempervirens* L.; 19 – *Cotinus coggygria*; 20 – *Syringa vulgaris*, 21 – рабатка № 1, 22 – рабатка № 2.

- розбивка згідно з проектом місць під посадку дерев, кущів, квітників;
- замінити вищеназвані деревні породи на посадки із *Sophora japonica* L., різних сортів *Thuja occidentalis*, *Juniperus virginiana* та *Juniperus communis*, *Cotinus coggygria* Scop. (рис. 2);
- висадити живопліт із хвойних: *Thuja occidentalis* L. ‘Smaragd’, *Th. occidentalis* L. ‘Rheingold’, *Th. occidentalis* L. ‘Danica’ та *Th. occidentalis* L. ‘Globosa’, *Juniperus communis* L. ‘Depressa Aurea’, *J. virginiana* L. ‘Glauca’, а також з листяних порід *Syringa vulgaris* L., *Philadelphus* sp. ‘Snezhnaja Burja’ та *Spiraea japonica* L. ‘Little Princess’ (рис. 2);
- провести переоблаштування клумби на рабатку (рис. 2).

У ході дослідження виявлено, що основний асортимент деревних порід представлений *Acer platanoides*, *Tilia parvifolia*, *Fraxinus excelsior*. Ми пропонуємо залишити здорові екземпляри й замість видалених висадити ці ж види віком 7–10 років. Крім того, хворі та пошкоджені дерева, а також ті, що не відповідають санітарним правилам, пропонуємо замінити на *S. japonica* L., *J. communis*, *J. virginiana*, *Th. occidentalis*.

Для додаткового декоративного ефекту зелених насаджень пропонуємо ввести додаткові породи невеликих розмірів: *Buxus sempervirens* L. і *Cotinus coggygria*.

Вибір деревних і чагарникових рослин для озеленення Дніпровської загальноосвітньої школи не випадковий. Запропоновані породи характеризуються висо-

Таблиця 1
Оцінювання декоративності деревних рослин для озеленення загальноосвітнього закладу

Вид рослини	Ознака декоративності														
	Архітектоніка стовбура			Архітектоніка крони		Листя			Квіти		Плоди			Загальний бал декоративності	
	Форма	Копір і фактура кори	Копір тілок	Шільність крони	Сила росту	Форма та розмір	Час покриття рослини	Копір	Форма, величина, колір	Аромат	Час і тривалість цвітіння	Форма і величина	Колір, яскравість, тривалість плодоношення		
															Форма
<i>Acer platanoides</i>	5	5	3	4	4	4	5	4	2	1	3	3	5		48
<i>Armeniaca vulgaris</i>	4	3	3	3	4	4	5	5	5	5	3	5	5	54	
<i>Buxus sempervirens</i>	4	4	4	5	2	4	5	5	2	2	3	3	3	44	
<i>Cotinus coggygria</i>	4	4	3	4	5	5	4	5	5	3	5	2	5	48	
<i>Fraxinus excelsior</i>	5	5	3	4	4	4	5	4	2	1	3	3	5	48	
<i>Juniperus communis</i> 'Depressa Aurea'	5	5	4	5	5	5	5	5	1	1	2	2	5	50	
<i>Juniperus virginiana</i> 'Glauca'	5	5	4	5	5	5	5	5	1	1	2	2	5	50	
<i>Juglans regia</i>	4	5	3	4	4	5	5	4	3	1	3	3	5	49	
<i>Philadelphus</i> sp. 'Snezhnaja Burja'	5	5	3	4	4	4	5	4	5	3	5	3	4	54	
<i>Syringa vulgaris</i>	5	5	3	4	4	4	5	4	5	2	5	3	4	53	
<i>Platanus orientalis</i>	5	5	3	4	4	4	5	4	2	1	3	3	5	48	
<i>Sophora japonica</i>	5	5	3	4	5	4	4	4	4	3	5	4	5	55	
<i>Spiraea japonica</i> 'Little Princess'	5	5	3	4	4	4	5	4	5	3	5	3	4	54	
<i>Tilia parvifolia</i>	5	5	3	4	4	4	5	4	5	1	5	4	5	54	
<i>Thuja occidentalis</i> 'Globosa'	5	5	4	5	5	5	5	5	1	1	2	2	5	50	
<i>Thuja occidentalis</i> 'Danica'	5	5	4	5	5	5	5	5	1	1	2	2	5	50	
<i>Thuja occidentalis</i> 'Rheingold'	5	5	4	5	5	5	5	5	1	1	2	2	5	50	
<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'	5	5	4	5	5	5	5	5	1	1	2	2	5	50	

кою декоративністю (див. таблицю 1). Кожна запропонована рослина (а також їх сорти) за обраною методикою має бал декоративності вищий за середній.

Так, *Sophora japonica* – листопадне дерево з широко розкидистою напіважурною кроною. Листки софори здатні поглинати токсичні гази, затримувати пилові частинки, накопичуючи шкідливі речовини в тканинах [14, с. 513]. Крім цього, ця деревна рослина досить стійка до викидів автотранспорту. У хвойних порід на одиницю ваги хвої осідає в 1,5 рази більше пилу, ніж у листопадних рослин [13, с. 7–15]. Саме цим обґрунтовано використання різних сортів *Juniperus communis* і *J. virginiana*, а також низки сортів *Thuja occidentalis* в озелененні школи. Згідно з літературними джерелами [14, с. 301, 306], перераховані голонасінні рослини мають фітонцидні властивості, що позитивно вплине й на мікроклімат території, і на здоров'я школярів.

Асортимент деревних рослин для цього об'єкта розроблений за принципом стійкості видів до міських умов, де здійснюється комплексний вплив негативних факторів на рослини (ущільнення ґрунту, дефіциту вологи, підвищення температури повітря, дії забруднюючих речовин і важких металів).

Отже, рослини, які підібрані для реконструкції Дніпровської загальноосвітньої школи, мають високодекоративні властивості, є цінними породами дерев, усі рослини в сукупності забезпечують санітарно-гігієнічну функцію, оздоровлюючи повітря навколо навчального закладу, а також виявляють фітонцидні властивості [20, с. 152–154].

В окрему категорію можна виділити садово-декоративні рослини. Такий асортимент відіграє важливу роль у формуванні мікроландшафту. Під час добору листяних чагарників для озеленення шкільної території перевагу необхідно надавати більш декоративним гарноквітучим видам. На маленьких ділянках озеленення особливо яскраво й ошатно виглядає поєднання декоративних форм або сортів одного й того ж виду чагарнику, ефектними можуть бути ландшафтні композиції *Philadelphus* sp. сорту 'Snezhnaja Burja' і його форм, а також групи різних сортів *Spiraea japonica*, забарвлення квіток яких варіює від білого до темно-рожевого.

Підбір порід для зеленої зони навчального закладу не повинен бути занадто строкатий. Важлива незначна кількість видів і форм, а такий їх підбір, із яких можна створити різні композиційні поєднання. Тому ми зупинилися на невеликій кількості видів і сортів, однак пропонуємо зробити акцент на формі їх крон, що дасть змогу кожному елементу зеленої зони мати свою фактуру й об'єм (рис. 2–4).

З підбраного асортименту пропонуємо сформувати живопліт із хвойних порід із північного боку шкільного двору (див. рис. 3), оскільки ця ділянка межує із центральною вулицею села зі жвавим рухом автотранспорту та знаходиться на відстані близько 1 км від виноградників агрофірми, які регулярно обробляють отрутохімікатами. Також запропоновані рослини проявляють фітонцидні властивості, що сприятливо впливає на здоров'я школярів.

Рекомендуємо висаджувати рослини групами з урахуванням їх форми крони й забарвлення хвої. Невеликі ділянки озеленення, засаджені тільки хвойними деревами та чагарниками, мають декоративний ефект. Улітку хвойні контрастують із листяними деревами та чагарниками й вигідно відтіняють один одне, будучи матеріалом для створення композицій озеленення ділянок на основі контрастів форм, фактурних і колірних поєднань. Низькорослі хвойні дерева й кущі краще висаджувати на газоні групами, перед вищими хвойними деревами та чагарниками. Крім того, щільні крони рекомендованих голонасінних рослин мають значне архітектурне й санітарно-гігієнічне значення. Крони дерев будуть ефективно

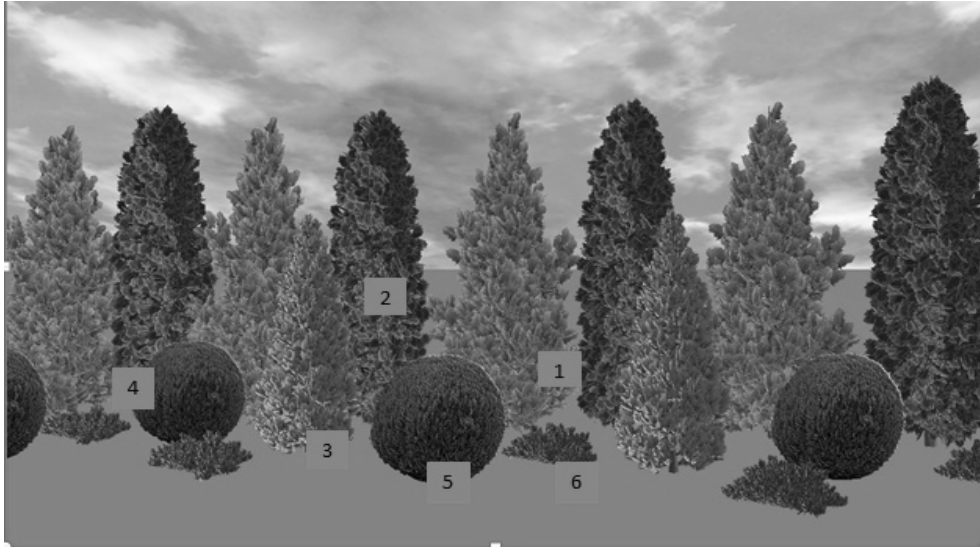


Рис. 3. Живоплім із хвойних порід

Примітка: 1 – *Juniperus virginiana* L. ‘Glauca’; 2 – *Thuja occidentalis* L. ‘Smaragd’; 3 – *Thuja occidentalis* L. ‘Rheingold’; 4 – *Thuja occidentalis* L. ‘Danica’; 5 – *Thuja occidentalis* L. ‘Globosa’; 6 – *Juniperus communis* L. ‘Depressa Aurea’.



Рис. 4. Запроектована рабатка зеленої зони школи

захищати від сонячних променів, пилу, снігу, вітру.

Під час проектування рабатки попередньо створили її схему. Головний акцент зробили на поєднанні декоративних властивостей суцвіть і листків, оскільки в рабатці повинні переважати квітки однакових розмірів, в іншому випадку квітковий візерунок не буде симетричним (рис. 4).

Перевагу надали нещільному розташуванню рослин. У такому квітнику не спостерігаються застої води.

Рекомендуємо застосовувати для рабатки квіти одного виду різних сортів, різних за кольором, так композиція виглядає більш гармонійно та впорядковано.

Для створення симетричної рабатки пропонуємо використати такий асортимент рослин: *Dahlia* sp. 'Alstergruss', *Dahlia* sp. 'Bambino', *Dahlia* sp. 'Bonne Esperance', *Hosta* sp. 'Blue Shadows'.

Висновки і пропозиції. Важливість створення зеленої зони навколо шкіл пов'язана із загальним позитивним впливом рослин, особливо деревних, на мікроклімат території та його «оздоровлення». Каркасні насадження Дніпровської загальноосвітньої школи висаджені понад 30 років тому, відповідно, мають бути найближчим часом оновлені та змінені на більш стійкі, довговічні й не менш декоративні насадження, які відповідають Державним санітарним правилам і нормам влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів.

Підбір рослин для цього об'єкта здійснений відповідно до кліматичних і ґрунтових умов території. Крім того, запропоновані дерева та чагарники є досить декоративними в різні періоди року.

Розроблений план реконструкції зеленої зони школи враховує всі недоліки облаштування шкільної ділянки, збільшує їх ефективність і довговічність.

1. З метою дотримання державних санітарних правил і норм влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу ДСанПіН 5.5.2.008-01 пропонуємо прибрати із зеленої зони дерева та кущі, які цим вимогам не відповідають: *Berberis vulgaris*, *Gleditsia triacanthos*, *Rosa canina*, *Rosa* sp., тобто рослини, які мають шипи та колючки.

2. Для створення зеленої огорожі рекомендуємо висадити вічнозелені рослини: *Juniperus virginiana* 'Glauca', *Thuja occidentalis* 'Smaragd', *Th. occidentalis* 'Rheingold', *Th. occidentalis* 'Danica', *Thuja occidentalis* 'Globosa', *Juniperus communis* 'Depressa Aurea', а також гарноквітучі чагарники *Philadelphus* sp. 'Snezhnaja Burja' та *Spiraea japonica* L. 'Little Princess' з метою оновлення й підвищення декоративності зеленої зони Дніпровської загальноосвітньої школи в усі пори року.

3. Генеральний план реконструкції зеленої зони навчального закладу передбачає оновлення каркасних насаджень, заміну хворих і пошкоджених рослин, а також рослин, що мають шипи та колючки на вельми декоративні: *Sophora japonica* L., *Juniperus communis*, *J. virginiana*, *Thuja occidentalis*. Планом також передбачено створення живоплоту з вічнозелених рослин і рабаток.

Підібраний асортимент рослин відповідає ґрунтово-кліматичним умовам території, санітарно-гігієнічним і нормативним вимогам, а отже, будуть виконуватися всі функції, покладені на зелену зону загальноосвітнього закладу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Пузиренко Я.В. Декоративна флористика : навчальний посібник. Київ : Кондор, 2012. 232 с.
2. Бойко Т.О., Дементьєва О.І. Екологічні основи створення зелених насаджень на територіях загальноосвітніх закладів міста Херсона. *Таврійський науковий вісник*. 2018. Вип. 100. Т. 1. С. 276–282.
3. Черняк В., Бочелюк О. Озеленення ділянки школи. Тернопіль : Богдан, 2010. 392 с.
4. Ковальський Л.Н. Архитектура учебно-воспитательных зданий. Київ : Будівельник, 1983. 143 с.
5. Білоус В.І. Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. Київ : Наук. світ, 2001. 299 с.

6. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. Львів : Світ, 2005. 456 с.
7. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія : навчальний посібник. Київ : Вища школа, 2003. 199 с.
8. Ковальський Л.Н. Архитектура учебно-воспитательных зданий. Київ : Будівельник, 1983. 143 с.
9. Гудак В.А. Ландшафтний дизайн сучасного природного навколишнього середовища. *Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв*. 2008. № 11. С. 46–55.
10. Рубцов Л.И. Проектирование садов и парков. Москва, 1964. 234 с.
11. Байрак О.М., Черняк В.М. Наукові принципи оптимізації прищільних насаджень. *Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги*. 2009. № 7–8. С. 2–5.
12. Дендрофлора України. Дикорослі і культивовані дерева і кущі. Покрито-насінні : довідник / М.А. Кохно, Н.М. Трофименко, Л.І. Пархоменко та ін. Київ : Фітосоціоцентр, 2005. Ч. 2. 716 с.
13. Колесников А.И. Декоративная дендрология. Москва: Гос. изд-во лит-ры по строительству, архитектуре, 1960. 672 с.
14. Заячук В.Я. Дендрологія : підручник. 2-е видання, зі змінами та доповненнями. Львів : Сполом, 2014. 676 с.
15. Хороших О.Г., Хороших О.В. Шкала комплексної оцінки декоративних ознак деревних рослин. *Наук. вісник: Дослідження, охорона та збагачення біорізноманіття* : зб. наук.-техн. праць. Львів : УкрДЛТУ, 1999. Вип. 9.9. 300 с
16. Колесников А.И. Декоративная дендрология. Москва : Лесная промышленность., 1974. 704 с.
17. Бойко Т.О., Бойко П.М., Плугатар Ю.В. Екологічне лісознавство : навчальний посібник. 2-е видання, доповнене і перероблене. Херсон : Олді-плюс, 2019. 268 с.
18. Природа Херсонської області / відп. редактор М.Ф. Бойко. Київ : Фітосоціоцентр, 1998. 120 с.
19. Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу ДСанПіН 5.5.2.008-01. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0063588-01>.
20. Пастернак П.С. Довідник з агролісомеліорації. 2-е видання, перероблене і доповнене. Київ : Урожай, 1988. 288 с.