

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЖИТТЄВОГО СТАНУ ІНТРОДУКОВАНИХ І АБОРИГЕННИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ПРИМАГІСТРАЛЬНОЇ ЛІСОСМУГИ ТРАСИ ДНІПРОПЕТРОВСЬК—ДОНЕЦЬК

Поліфункціональність захисних примагістральних насаджень потребує стабільності цих штучних екосистем. Урахування відповідності умов зростання екологічним вимогам деревних рослин є основою при створенні довговічних захисних насаджень. Аналіз видового складу у смузі відводу траси Дніпропетровськ—Донецьк показав, що деревна рослинність придорожньої лісосмуги представлена 21 видом деревних рослин, з них 10 інтродукованих. За кількістю екземплярів інтродуковані види переважають (61,63 % від усіх дерев лісосмуги). Такі інтродуковані види, як *Robinia pseudoacacia* L., *Acer negundo* L., *Populus pyramidalis* Roz., *Gleditsia triacanthos* L., представлені найбільшою кількістю екземплярів. Серед аборигенних видів домінують *Acer platanoides* L. і *Populus nigra* L. Найвищими показниками життєвості характеризуються представники північноамериканської флори — *R. pseudoacacia* та *G. triacanthos*, які є одними з кількісних домінантів у насадженнях. Найбільша кількість видів належить до групи ксерофітів (38,2 %), а разом з представниками груп ксеромезофітів і мезоксерофітів їх частка становить 55,8 %. Найвища стійкість при оцінці за категоріями життєвого стану притаманна інтродукованим рослинам-ксерофітам.

Ключові слова: захисні придорожні лісосмуги, деревні рослини, інтродуценти, аборигенні рослини, життєвий стан, посухостійкість.

Лісосмуги вздовж автомобільних магістралей призначені для їх захисту від сніжних і піщаних занесень, обвалів, осипів, ерозії та дефляції, а також для зниження рівня шуму, виконання санітарно-гігієнічних та естетичних функцій, охорони рухомого транспорту від несприятливих аеродинамічних дій. Вони є частиною складного інженерного комплексу автотранспортного господарства і мають бути біологічно стійкими, довговічними та якісно виконувати захисні функції, забезпечувати безперебійний рух автомобілів у будь-яку пору року. Фітомеліоративна ефективність, біологічна стійкість і довговічність лісонасаджень значною мірою визначаються видовим складом деревних порід та їх співвідношенням [4]. У структурі придорожніх лісосмуг поряд з аборигенними видами дерев суттєву роль відіграють інтродуковані.

Останніми роками стан примагістральних захисних лісосмуг у степовій зоні України значно погіршився. Вони характеризуються великою зрідженістю, відпадом дерев, суттєвою задерні-

лістю ґрунту, що спричинено антропогенним чинником (пошкодження худобою, вирубка, пожежі, негативний вплив викидів автотранспорту тощо). Для об'єктивної оцінки стану придорожніх екосистем та розробки прогнозних моделей їх змін під впливом природних і антропогенних чинників необхідно провести біологічний моніторинг — спостереження та контроль за їх станом. Нині такі обстеження практично відсутні, хоча і вкрай необхідні.

Мета — провести аналіз видового складу і порівняти життєвий стан аборигенних та інтродукованих видів рослин придорожніх насаджень для створення наукової бази даних для розробки заходів зі збереження, поліпшення і реконструкції цих насаджень.

Матеріал та методи

Обстеження проводили в придорожній лісосмузі шосе Дніпропетровськ—Донецьк. Облік дерев та визначення видового складу здійснювали вздовж шосе на відрізу протяжністю 30 км (загальна довжина лісосмуг становить 60 км). Визначення видів проводили за визначником рослин [17] та довідником [11].

Обстеження категорій стану рослин виконували за шкалою В.А. Алексєєва (1989) [1] у модифікації Х.Г. Якубова (2005) [23]. Рослини розподіляли за такими категоріями стану: 0 — без ознак ослаблення, 1 — помірно ослаблені, 2 — середньоослаблені, 3 — сильно ослаблені, 4 — дерева, які всихають, 5 — сухостій поточного року, 6 — сухостій минулих років. Розподіл деревних порід щодо вологості здійснювали за класифікацією П.С. Погребняка (1968) [19] та О.Л. Бельгарда (1971) [3].

Результати та обговорення

Деревна рослинність придорожньої лісосмузи представлена 21 видом деревних рослин, з яких 10 інтродукованих (43,47 % від загальної кількості видів). За кількістю екземплярів інтродуковані види переважають — 61,63 % від усіх дерев лісосмузи (табл. 1).

Шість видів дерев зростають у невеликій кількості: горобина звичайна (24 екз.), горіх грецький (36), катальпа бігнонієвидна (22), слива колюча (32), гіркокаштан звичайний (34), абрикос звичайний (74), шовковиця біла (92). Лише горобина належить до аборигенних рослин.

Найбільшою кількістю екземплярів представлені такі інтродуковані види, як *Robinia*

pseudoacacia L., *Acer negundo* L., *Populus pyramidalis* Roz., *Gleditsia triacanthos* L. Серед аборигенних видів домінують *Acer platanoides* L. та *Populus nigra* L. (відповідно 17,75 і 10,73 % від загальної кількості екземплярів).

Велика частка дерев *Acer negundo* та *Populus pyramidalis* (11,5 і 11,6 % від загальної кількості дерев) у лісовій придорожній смузі, на нашу думку, є недоцільною. Так, клен ясенolistий належить до бур'янистих рослин [10, 20]. Ще у 1970-х роках було зроблено висновок про непридатність цієї породи для створення лісозахисних смуг через недовговічність, низьку якість деревини, засмічення насаджень і витіснення інших видів, утворення непрохідних заростей на узбіччі доріг. Високу конкурентну здатність клена ясенolistого можна пояснити його аллопатичними властивостями. Фізіологічно активні речовини листового апарату діють як інгібітори росту конкуруючих рослин [2, 8, 12]. Доцільним вважається використання його у залісненні ярів у лісомеліоративних насадженнях у центрально-чорноземних районах [9, 16]. Що стосується *Populus pyramidalis*, то це рослина вологолюбна, що не відповідає екологічним умовам зростання, недовговічна, легко вражується хворобами (гнилями) і шкідниками.

Таблиця 1. Видовий склад деревних порід у захисній лісосмузі вздовж автомагістралі Дніпропетровськ—Донецьк

Table 1. The species composition of tree species in a protective forest belt along the highway Dnipropetrovsk—Donetsk

Вид	Частка від загальної кількості дерев, %	Походження виду	Вид	Частка від загальної кількості дерев, %	Походження виду
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	26,86	Ін.	<i>Sambucus nigra</i> L.	0,73	Аб.
<i>Acer platanoides</i> L.	17,75	Аб.	<i>Rosa canina</i> L.	0,57	Аб.
<i>Populus pyramidalis</i> Roz.	11,57	Ін.	<i>Pyrus communis</i> L.	0,37	Аб.
<i>Acer negundo</i> L.	11,45	Ін.	<i>Morus alba</i> L.	0,30	Ін.
<i>Populus nigra</i> L.	10,53	Аб.	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	0,24	Ін.
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	7,76	Ін.	<i>Salix alba</i> L.	0,19	Аб.
<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	3,06	Ін.	<i>Juglans regia</i> L.	0,12	Ін.
<i>Acer campestre</i> L.	2,72	Аб.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	0,11	Ін.
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	2,48	Аб.	<i>Prunus spinosa</i> L.	0,11	Аб.
<i>Quercus robur</i> L.	1,16	Аб.	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	0,08	Аб.
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	1,03	Аб.	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	0,08	Ін.
<i>Tilia cordata</i> Mill.	0,73	Аб.			

Примітка: Ін. — інтродукований вид; Аб. — аборигенний вид.

Аналіз життєвого стану рослин свідчить про широку амплітуду оцінки залежно від виду. Найвищими показниками життєвості характеризуються представники північноамериканської флори — *Robinia pseudoacacia* та *Gleditsia triacanthos*, які є одними з кількісних домінантів у насадженнях. Вони мають найбільшу частку рослин, які отримали оцінку «здорові» (порівняно з іншими видами (табл. 2)).

Понад 20 % рослин в'язи дрібнолистої (Західний Тянь-Шань, Південне Примор'я), абрикоса звичайного (Середня Азія, Тянь-Шань, Західний та Східний Китай) і шовковиці білої (Японія, Китай, Мала Азія) оцінено як «здорові» і більше половини — як «помірно ослаблені». Значну кількість екземплярів категорії «без ознак ослаблення» виявлено серед рослин рози собачої та сливи колючої. До цієї категорії життєвості нами віднесено 6,0 % рослин

горіха грецького, 10,4 % клена ясенolistого, по 8,2 % ясена звичайного та груші звичайної.

У більшості видів придорожньої лісосмуги кількісно переважають екземпляри, які отримали оцінку 1 — помірно ослаблені (абрикос звичайний, бузина чорна, в'язи дрібнолистий та шорсткий, горіх грецький, груша звичайна, тополя чорна, шовковиця біла та ін.), з них до інтродуцентів належать абрикос звичайний, шовковиця біла, горіх грецький, в'яз дрібнолистий.

До другої категорії життєвого стану (середньоослаблені) належать понад 30 % екземплярів таких видів, як верба біла, гіркокаштан звичайний, катальпа бігніонієвидна, клен гостролистий, липа дрібнолиста, серед них три види інтродуценти. Найбільшу кількість особин, які належать до третьої категорії життєвого стану (сильно ослаблені), виявлено серед

Таблиця 2. Розподіл видів деревних рослин за категоріями життєвого стану, %

Table 2. Distribution of tree species by categories of life status, %

Вид	Категорії життєвого стану, бали						
	0	1	2	3	4	5	6
<i>Armeniaca vulgaris</i>	27,0	58,4	12,0	1,3	1,3	—	—
<i>Sambucus nigra</i>	—	78,0	15,0	2,0	2,0	1,5	0,5
<i>Salix alba</i>	—	37,5	56,2	2,3	4,0	—	—
<i>Ulmus parvifolia</i>	22,1	63,2	12,2	1,5	1,0	—	—
<i>U. glabra</i>	—	50,5	35,6	9,1	3,4	2,0	—
<i>Gleditsia triacanthos</i>	54,1	35,5	9,3	1,1	—	—	—
<i>Sorbus aucuparia</i>	—	45,8	41,7	8,3	4,2	—	—
<i>Pyrus communis</i>	3,2	74,8	20,1	1,9	—	—	—
<i>Quercus robur</i>	—	56,0	38,6	4,3	1,1	—	—
<i>Aesculus hippocastanum</i>	—	8,8	55,9	26,4	5,9	3,0	—
<i>Juglans regia</i>	6,00	70,6	17,6	2,9	2,9	—	—
<i>Catalpa bignonioides</i>	—	31,9	54,5	9,1	4,5	—	—
<i>Acer platanoides</i>	—	33,1	45,3	18,4	3,2	—	—
<i>A. campestre</i>	—	62,3	29,2	5,6	1,0	0,7	1,2
<i>A. negundo</i>	10,4	61,5	18,2	5,7	4,2	—	—
<i>Tilia cordata</i>	—	35,3	45,5	17,0	1,2	0,1	—
<i>Robinia pseudoacacia</i>	44,9	40,2	9,1	3,2	2,6	—	—
<i>Rosa canina</i>	51,3	35,3	10,4	2,0	1,0	—	—
<i>Prunus spinosa</i>	28,3	56,2	6,2	6,2	3,1	—	—
<i>Populus pyramidalis</i>	—	4,2	20,3	58,6	10,0	4,5	2,4
<i>P. nigra</i>	—	58,2	36,4	3,0	1,2	1,2	—
<i>Morus alba</i>	26,4	59,1	9,8	4,7	—	—	—
<i>Fraxinus excelsior</i>	3,2	53,4	38,7	2,2	1,5	1,0	—

рослин таких видів, як гіркокаштан звичайний і особливо тополя пірамідальна.

Зіставлення видів за кількісним розподілом особин та категоріями життєвого стану виявило, що найбільша стійкість притаманна гледичії триколючкової, робінії звичайній, в'язу дрібнолистому, шипшині собачій, сливі колючій, шовковиці білій, горіху грецькому та клену ясенolistому, з них 6 видів — інтродуценти. У найгіршому стані перебувають рослини *Populus pyramidalis* (58,6 % належать до категорії «сильно ослаблені» і 10,0 % — дерева, які всихають), *Tilia cordata* (17,0 % сильно ослаблені), *Acer platanoides* (18,4 % сильно ослаблені та 3,2 % усихають), *Aesculus hippocastanum* (26,4 % сильно ослаблені та 5,9 % усихають).

Отже, більшість інтродуцентів, уведених у захисні придорожні лісосмуги, не поступаються аборигенним рослинам за життєвим станом і часткою дерев з високим рівнем стійкості. Особливо слід відзначити такі породи, як *Robinia pseudoacacia* та *Gleditsia triacanthos*. Це узгоджується з даними, отриманими в інших агролісомеліоративних районах України. О.І. Фурдичко зі співавт. (2006) вказують, що робінієві насадження в південних районах України (II, III, IV агролісомеліоративні райони) посідають перше місце і виконують захисні, середовищеперетворювальні та утилітарні функції [22]. Гледичієві насадження порівняно з робінієвими мають невелике поширення, але, як встановили автори, на дослідних ділянках збереженість дерев цього виду була високою (90 %), кількість усихаючих екземплярів становила усього 3 %, тоді як у *Robinia pseudoacacia* останній показник був набагато більшим (20 %). На високу стійкість гледичії триколючкової на півдні України вказують Ф.М. Левон та В.М. Дерев'янка [7, 13, 14].

Високим рівнем життєвості у даних екологічних умовах, як і попередні дві породи, характеризується *Ulmus parvifolia* (див. табл. 2). Він має велике значення в озелененні та захисних насадженнях в аридних країнах майже всіх континентів. Навіть у пустелі Гобі цей вид нерідко виявляється єдиною деревною породою [5]. Взагалі ільмові здатні рости на засо-

лених ґрунтах, кам'янистих розсипах та скалах, прирічкових пісках. Вони посухостійкі, переносять нестачу вологи і надлишкове проточне зволоження, високі та низькі температури [5, 9, 21].

Указується, що в Луганській області [15] високоефективними можуть бути лісові смуги, створені з деяких другорядних порід, котрі виступають головними. Це в'яз дрібнолистий та робінія звичайна в крайніх рядах з обмеженою кількістю чагарників [22]. Посухостійкістю і невибагливістю до ґрунтів характеризуються дикоплодні форми абрикоса звичайного та шовковиці білої, але участь цих порід у придорожній лісосмузі, яку ми досліджували, мала (0,32 та 0,30 % відповідно).

Саме посухостійкість і невибагливість до ґрунтів інтродукованих видів в умовах Дніпропетровської області з низьким коефіцієнтом зволоження (0,6 на півночі та 0,3 на півдні області) може бути причиною високого рівня життєвості рослин, віднесених нами до категорій «без ознак ослаблення» та «помірно ослаблені».

При аналізі структури захисних зелених насаджень важливим є виявлення частки рослин різних груп за відношенням до вологи, оскільки Дніпропетровська область характеризується тривалими літніми посухами, особливо у кінці липня і серпні та малою річною сумою опадів з нерівномірним розподілом протягом року. Як видно з даних табл. 3, у придорожній захисній лісосмузі зростають 5 видів ксерофітів, чотири з них — інтродуценти. Частка рослин цієї групи становить 38,22 % від загальної кількості рослин у насадженні, серед них інтродукованих — 35,12 %. На дослідженій території зростають усього три види мезоксерофітів — слива колюча, горіх грецький та роза собача, сумарна частка яких становить менше 1 % від загальної кількості дерев.

Із групи ксеромезофітів виявлено 6 видів, 2 з них — інтродуценти. Клен ясенolistий представлений найбільшою кількістю екземплярів у цій екологічній групі, а катальпа біггонієвидна — 22 екз. Разом з аборигенними видами частка рослин цієї групи становить 16,81 % від усієї кількості обстежених видів дерев.

Частка мезофітів становить 21,15 % від загальної кількості дерев у досліджуваній придорожній смузі. У цій групі два види належать до інтродуцентів. Мезогігрофіти представлені трьома видами. У цій групі переважають тополі пірамідальна та чорна, які за участю у фітоценозі поступаються лише ксерофіту робінії звичайній та мезофіту клену гостролистому. Найменше представлені у лісосмузі гігрофіти як за видовим складом, так і за часткою від кількості обстежених дерев у насадженні. Це поодинокі дерева верби білої.

Таким чином, посухостійкі та відносно посухостійкі види переважають як за кількістю екземплярів (55,8 %), так і за кількістю видів (60,9 %).

Висновки

На відрізок траси Дніпропетровськ—Донецьк протяжністю 30 км до складу захисних наса-

джень у смузі відводу входить 21 вид деревних рослин, з них великою кількістю екземплярів представлені лише 6, частка інших є відносно невеликою. Кількість інтродукованих видів дещо менша (43,47 %), ніж аборигенів, але за чисельністю екземплярів вони переважають (61,63 %).

Більшість інтродуцентів, уведених у захисні придорожні лісосмуги, не поступаються аборигенним рослинам за життєвим станом та за кількістю екземплярів з високим рівнем стійкості.

Найбільша кількість видів у придорожній лісосмузі належить до групи ксерофітів (38,2 %), а разом з представниками груп ксеромезофітів і мезоксерофітів, їх частка становить 55,8 % від загальної кількості дерев. Серед них більшість — це інтродуковані види. Частка мезогігрофітів є досить великою, що свідчить про погано підібраний асортимент деревних рослин для захисних насаджень цього регіону.

Таблиця 3. Розподіл рослин за відношенням до вологості

Table 3. Distribution of plants against moisture

Група	Вид	%	Частка особин у групі від загальної кількості, %
Ксерофіти	<i>Armeniaca vulgaris</i>	0,24	38,22
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	26,86	
	<i>Gleditsia triacanthos</i>	7,76	
	<i>Morus alba</i>	0,30	
	<i>Ulmus parvifolia</i>	3,06	
Мезоксерофіти	<i>Rosa canina</i>	0,57	0,80
	<i>Prunus spinosa</i>	0,11	
	<i>Juglans regia</i>	0,12	
Ксеромезофіти	<i>Fraxinus excelsior</i>	1,03	16,81
	<i>Acer campestre</i>	2,72	
	<i>Quercus robur</i>	1,16	
	<i>Pyrus communis</i>	0,37	
	<i>Acer negundo</i>	11,45	
	<i>Catalpa bignonioides</i>	0,08	
Мезофіти	<i>Acer platanoides</i>	17,75	21,15
	<i>Aesculus hippocastanum</i>	0,11	
	<i>Tilia cordata</i>	0,73	
	<i>Sorbus aucuparia</i>	0,08	
	<i>Ulmus glabra</i>	2,48	
Мезогігрофіти	<i>Populus nigra</i>	10,53	22,83
	<i>Populus pyramidalis</i>	11,57	
	<i>Sambucus nigra</i>	0,73	
Гігрофіти	<i>Salix alba</i>	0,19	0,19

Найвища стійкість при оцінці за категоріями життєвого стану притаманна інтродукованим рослинам, віднесеним до групи ксерофітів.

1. Алексеев В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев / В.А. Алексеев // Лесоведение. — 1989. — № 4. — С. 51—57.
2. Баранецкий Г.Г. О химически активных водорастворимых веществах листового опада ясеня и липы / Г.Г. Баранецкий // Физиологические основы взаимодействия растений в фитоценозах. — К.: Наук. думка, 1973. — Вып. 4. — С. 85—88.
3. Бельгард А.Л. Степное лесоведение / А.Л. Бельгард. — М.: Лесн. пром-сть, 1971. — 316 с.
4. Горейко В.А. Теория и практика защитного лесоразведения в условиях Степного Приднпровья / В.А. Горейко. — Днепропетровск: Пороги, 1996. — 228 с.
5. Грудзинская И.А. Порядок Крапивные, семейство Ильмовые / И.А. Грудзинская // Жизнь растений. — М.: Просвещение, 1980. — Т. 5 (1). — С. 259—279.
6. Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Покрытосеменные. Справочное пособие / Под общ. ред. Н.А. Кохно. — К.: Наук. думка, 1986. — 720 с.
7. Дерев'янка В.М. Гледичія на півдні України: Монографія / В.М. Дерев'янка, Ф.М. Левон. — К.: ННЦ ІАЕ, 2007. — 148 с.
8. Еременко Ю.А. Аллелопатические свойства адвентивных видов древесно-кустарниковых растений / Ю.А. Еременко // Промышленная ботаника. — 2012. — Вып. 12. — С. 188—193.
9. Защитное лесоразведение в центрально-черноземных областях. — Воронеж: Изд-во ВГУ, 1972. — 152 с.
10. Золотухин А.И. Сорные древесные растения / А.И. Золотухин, Е.М. Сулига // Вопросы экологии и охраны природы в лесостепной и степной зонах. — Самара: Изд-во Самар. ун-та, 1999. — С. 192—197.
11. Кохно М.А. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і куші. Покритонасінні. Частина I / М.А. Кохно, Л.І. Пархоменко, А.У. Зарубенко та ін. — К.: Фітосоціоцентр, 2003. — 451 с.
12. Кохно Н.А. Динамика биологически активных летучих и водорастворимых веществ из опавших листьев кленов / Н.А. Кохно, М.П. Подтелок, Н.И. Прутенская // Физиолого-биохимические основы взаимодействия растений в фитоценозах. — К.: Наук. думка, 1973. — Вып. 4. — С. 94—100.
13. Левон Ф.М. Гледичія звичайна (*Gleditsia triacanthos*) в оптимізації агроландшафтів у південно-степовій зоні України / Ф.М. Левон, В.М. Дерев'янка // Міжвід. наук.-техн. зб.: Лісове господарство, лісова паперова і деревообробна промисловість. — Львів: НЛТУ України, 2006. — Вип. 32. — С. 27—34.
14. Левон Ф.М. Гледичия в озеленении городов на юге Украины / Ф.М. Левон, В.Н. Дерев'янка // Проблема озеленения крупных городов: альманах. — М.: Прима, 2007. — Вып. 12. — С. 128—129.
15. Логгинов Б.И. Основы полезащитного лесоразведения / Б.И. Логгинов. — К.: Изд-во УАСХН, 1961. — 352 с.
16. Машкин С.И. Дендрология Центрального Черноземья. — Воронеж: Изд-во ВГУ, 1971. — 344 с.
17. Определитель высших растений Украины / Под ред. Д.Н. Доброчаевой, М.И. Котова, Ю.Н. Прокудина. — К.: Фитосоциоцентр, 1999. — 548 с.
18. Пилипенко О.І. Системи захисту ґрунтів від ерозії / О.І. Пилипенко, В.Ю. Юхновський, М.М. Ведмідь. — К.: КОВПЦ «Златояр», 2004. — 435 с.
19. Погребняк П.С. Общее лесоводство: Учебное пособие для студентов вузов. — М.: Колос, 1968. — 440 с.
20. Розно С.А. О возможности биологического загрязнения природных экосистем лесного Поволжья древесными интродуцентами / С.А. Розно // Самарская Лука. — 2008. — Т. 17, № 2 (24). — С. 395—399.
21. Трещевский И.В. Полезащитное лесоразведение / И.В. Трещевский, П.В. Ковалев, В.К. Попов. — Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 1973. — 128 с.
22. Фурдичко О.І. Ліс у Степу: основи сталого розвитку / О.І. Фурдичко, Г.Б. Гладун, В.В. Лавров. — К.: Основи, 2006. — 496 с.
23. Якубов Х.Г. Экологический мониторинг зеленых насаждений Москвы / Х.Г. Якубов. — М.: Стагирит-Н, 2006. — 264 с.

REFERENCES

1. Alexjeev, V.A. (1989), Diagnostica zhyznennogo sostoyaniya derevyev i drevostoev [Diagnosis of the state of life of trees and foreststands]. Lesovedenie [Arboriculture], N 4, pp. 51—57.
2. Baranetskyj, G.G. (1973), O hymychesky aktyvnyh vodorastvorymih veshhestvah lystovogo opada jasenja y lypy [On there active water-soluble substances leaf litter ash and linden]. Physiologicheskie osnovi vzaimodeystviya rasteniy v phitocenozah [Physiological basis of plant interactions inplant communities]. Kyiv, Naukova dumka, vyp. 4, pp. 85—88.
3. Belgard, A.L. (1971), Stepnoye lesovedeniye [Steppe Forestry]. Moskva, Lesnaja promyshlennost, 316 p.
4. Gorejko, V.A. (1996), Teoriya i praktika zashhitnogo lesorazvedeniya v usloviyah Stepnogo Pridneprovja [Theory and practice of protective afforestation in the conditions of steppe Dnieper]. Dnepropetrovsk, Porogi, 228 p.
5. Grudsinskaja, I.A. (1980), Porjadok Krapivnye, semejstvo Ilmovye [Urticales, Ulmaceae]. Zhizn ras-

- tenij [Plant Life], Moskva, Prosveshchenie, vol. 5 (1), pp. 259—279.
6. Kohn, M.A. (1986), Derevja i kustarniki, kultiviruemye v Ukrainskoj SSR. Pokrytosemennye. Spravochnoe posobie [Trees and shrubs cultivated in the Ukrainian SSR. Angiosperms. A Reference guide]. Kyiv, Naukova dumka, 720 p.
7. Derevyanko, V.M. and Levon, F.M. (2007), Gledichija na pivdni Ukraini: Monografija [Honey locust in southern Ukraine: Monograph]. Kyiv, NNC IAE, 148 p.
8. Erymenko, Yu.A. (2012), Allelopaticheskie svojstva adventivnyh vidov drevesno-kustarnikovyh rastenij [Allelopathic properties of adventitious species of trees and shrubs]. Promyshlennaja botanika [Industrial botany], vyp.12, pp. 188—193.
9. Zashhitnoe lesorazvedenie v centralno-chernozemnyh oblastjah (1972), Voronezh, VGU, 152 p.
10. Zolotuhin, A.I. and Suliga, E.M. (1999), Sornije drevesniye rasteniya [Weed woody plants]. Voprosi ekologiji i ochrani prirodi v lesostepnoy i stepnoy zonah [Environmental issues and nature protection in forest-steppe and steppe zones]. Samara, Samarskij universitet, pp. 192—197.
11. Kohn, M.A., Parchomenko, L.I. and Zarubenko, A.U. (2003), Dendroflora Ukraini. Dikoroslii kultivovani dereva i kuschi. Pocrytonasinni. Chastina I. [Dendroflora Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Part I]. Kyiv, Fitosociocentr, 451 p.
12. Kohn, N.A., Podtelok, M.P. and Prutenskaya, N.I. (1973), Dinamika biologicheskii aktivnykh letuchih i vodorostvorimih veshchestv iz opavshih listyev klenov. [Dynamics of biologically active volatile and water-soluble substances from fallen maple leaves]. Fiziologo-biohimicheskie osnovy vzaimodejstvija rastenij v fitocenoza [Physiological and biochemical bases of interaction of plants in plant communities]. Kyiv, Naukova dumka, N 4, pp. 94—100.
13. Levon, F.M. and Derevyanko, V.M. (2006), Gleditchiya zvichayna v optimizacii agrolandshtativ u pivdenno-stepovij zoni Ukraini [Gledychia zvichajna (*Gleditsia triacanthos*) v optymizacii agrolandshtativ u pivdenno-stepovij zoni Ukrainy]. Mizhvidomchij naukovotekhnichnij zbirnik: Lisove gospodarstvo, lisova papero i derevoobrobna promislolist [Interdepartmental Scientific and Technical Collection Forestry, timber and paper and wood industry], vyp. 32, pp. 27—34.
14. Levon, F.M. and Derevyanko, V.M. (2007), Gledychija v ozeleneniy gorodov na jube Ukrainy [Honey locust in gardening of cities in southern Ukraine]. Problema ozeleneniya krupnih gorodov: almanah [The problem landscaping large cities: Almanach]. Moskva, Prima, vyp. 12, pp. 128—129.
15. Logginov, B.I. (1961), Osnovipolezaschitnogolesorazvedeniya [Basics of field-protective afforestation]. Kyiv, UASHN, 352 p.
16. Mashkin, S.I. (1971), Dendrologiya Centralnogo Chernozemya [Dendrology of the Central Black Earth region]. Voronezh, izd-vo VGU, 344 p.
17. Dobrochaeva, D.N., Kotov, M.I. and Prokudin, Yu.N. (1999), Opredelitel vysshih rastenij Ukrainy [The determinant of higher plants in Ukraine]. Kyiv, Fitosociocentr, 548 p.
18. Pilipenko, O.I., Yuhnovskiy, V.Yu. and Vedmid M.M. (2004), Sistemi zahistu hruntiv vid eroziyi [Systems protect soil from erosion]. Kyiv, KOVPC Zlatoyar, 435 p.
19. Pogrebnjak, P.S. (1968), Obscheye lesovodstvo. Uchebnoye posobiye dlya studentov vuzov [Total forestry. Textbook for university students]. Moskva, Kolos, 440 p.
20. Rozno, S.A. (2008), O vozmozhnosti biologicheskogo zagryazneniya prirodnyh ekosistem lesnogo Povolzhja drevesnymi introducentami [On the possibility of biological contamination of natural forest ecosystems of the Volga wood introducents]. Samarskaya Luka [Samara Bend], vol. 17, N 2 (24), pp. 395—399.
21. Treshhevskij, I.V., Kovalev, P.V. and Popov, V.K. (1973), Polezashhitnoe lesorazvedenie [Shelterbeltafforestation]. Voronezh, Centralno-Chernozemnoe knizhnoe izdatelstvo, 128 p.
22. Furdychko, O.I., Gladun, G.B. and Lavrov, V.V. (2006), Lis u Stepu: osnovi stalogo rozvitku [Forest in the Barrens], Kiyv: Osnovy, 496 p.
23. Yakubov, Kh.G. (2006), Jekologicheskij monitoring zelenyh nasazhdenij Moskvy [Ecological monitoring of green plantations in Moscow]. Moskva, Stagirite-H Ltd., 264 p.

Рекомендував до друку О.М. Горелов
Надійшла до редакції 20.05.2016 р.

В.П. Бессонова, Е.А. Пономарева

Днепропетровский государственный
аграрно-экономический университет,
Украина, г. Днепропетровск

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО
СОСТОЯНИЯ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ
И АБОРИГЕННЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ
ПРИМАГИСТРАЛЬНОЙ ЛЕСОПОЛОСЫ
ТРАССЫ ДНЕПРОПЕТРОВСК—ДОНЕЦК

Защитные придорожные лесополосы — это полифункциональные системы. Учет соответствия условий произрастания экологическим требованиям видов лежит в основе создания устойчивых насаждений. Анализ видового состава в полосе отвода трассы Днепропетровск—Донецк показал, что древесная растительность представлена 21 видом древесных растений, из них 10 интродуцированных. По количеству экземпляров интродуценты преобладают (61,63% от общего числа деревьев лесополосы). Наибольшим количеством экземпляров представлены такие интродуценты, как *Robinia pseudoacacia* L., *Acer negundo* L., *Populus pyramidalis* Roz., *Gleditsia triacanthos* L. Среди аборигенных видов доминируют *Acer platanoides* L. и *Populus nigra* L. Самыми высокими показателями жизнестойкости характеризуются представители североамериканской флоры — *R. pseudoacacia* и *G. triacanthos*, которые являются одними из количественных доминантов в насаждениях. Наибольшее количество видов растений относится к группе ксерофитов (38,2 %), а вместе с представителями групп мезомезофитов и мезоксерофитов их доля составляет 55,8 %. Самая высокая устойчивость при оценке по категориям жизненного состояния присуща интродуцированным растениям-ксерофитам.

Ключевые слова: защитные примаристральные лесополосы, древесные растения, интродуценты, аборигенные растения, жизненное состояние, засухоустойчивость.

V.P. Bessonova, O.A. Ponomareva

Dnipropetrovsk State Agrarian
and Economics University,
Ukraine, Dnipropetrovsk

COMPARATIVE EVALUATION OF THE VITAL
STATE OF INTRODUCENT AND INDIGENOUS
WOODY PLANTS IN ROADSIDE SHELTERBELTS
ROUTE DNIPROPETROVSK—DONETSK

The protective roadside shelterbelts are polyfunctional system. Relevant environmental requirements of species by growing conditions are the basis of creating sustainable plantations. We have studied the roadside planting along the highway Dnipropetrovsk—Donetsk. The species compositions of woody plants are 21 species, 10 of which are introducents. By the number of instances, the introducents plants are predominate and account for 61.63 %. Prevailing in the number of instances can be noted introducents plants such *Robinia pseudoacacia* L., *Acer negundo* L., *Populus pyramidalis* Roz., *Gleditsia triacanthos* L. Among native species should be pointed out *Acer platanoides* L. and *Populus nigra* L. High levels of vitality have representatives of North American flora (*R. pseudoacacia* and *G. triacanthos*). The most number of species in a roadside belt are from the group of xerophytes (38.2%). Xerophytes, xeromesophytes and meso-xerophytes constitute the 55.8 % of woody plants. The most of resistant species belong to group of introducents xerophytes plants.

Key words: protective roadside shelterbelts, woody plants, introducents, indigenous plants, the vital state, drought resistance.