

analysed. We evaluated the role of forests in preventing erosion processes. We also calculated empirical dependence between forestation of river basins and flow modules of solid sediment. It was found that forest cover plays an important role in protecting of soil, on the background of substantial diversity of natural conditions in region of research.

**Keywords:** percentage of forest cover, columbine, soils, evaporation of moisture, the flow of solid overburden, the flow of water, water turbidity, protective forest cover, eroded land.

УДК 581.46:712.41

## ПОЛІПШЕННЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ ЧАГАРНИКІВ ПАРКІВ І СКВЕРІВ МІСТА ЛУГАНСЬКА

О.П. Трунов<sup>1</sup>, М.С. Коленкіна<sup>2</sup>, С.І. Скаковський<sup>3</sup>

На території парків і скверів Луганська визначено 14 видів чагарників, зокрема 3 види голонасінних, які належать до 2 родів і 1 родини, та 11 видів покритонасінних, що належать до 11 родів і 7 родин. Листопадні – 11 видів, вічнозелені 3 види. Переважають інтродуковані види. Більшість видів світлолюбні, морозостійкі, зимостійкі, посухостійкі, оліготрофи, квітнуть весною. Наведено рекомендації щодо збереження, збагачення видового асортименту чагарникових порід парків і скверів Луганська та захисту, які можуть бути використані у межах степової зони України.

**Ключові слова:** озеленення, парки та сквери, степова зона, чагарники, інтродуценти.

**Вступ.** Парки та сквери – озеленені ділянки площею від 0,5 га до десятків гектарів, розташовані переважно в міській забудові та призначені для короткочасного і тривалого відпочинку, прогулянок, зустрічей, транзитного руху пішоходів, художньо-декоративного оформлення населених пунктів. Ці ділянки використовують в естетичних, виховних, природоохоронних та оздоровчих цілях [5]. У насадженнях парків і скверів значне місце посідають чагарники, асортимент яких потрібно підтримувати та збільшувати.

Чагарники в Степу України мають велике значення, як елемент біологічної стійкості створюваних насаджень, а також є цінними з погляду декоративності. Водночас упродовж останніх років на Сході України цим питанням на об'єктах озеленення загального користування приділяють недостатньо уваги. Старі насадження, які не повністю виконують свої функції, практично не оновлюють, а нові поодинокі посадки представлені переважно бирючиною звичайною та кількома видами ялівців. Інколи працівники сфери озеленення надмірно захоплюються багатьма новими видами та формами чагарників, які масово завозять з-за кордону. Для цих чагарників недостатньо розроблено агротехніку вирощування. Частина цих чагарників не акліматизовані та не адаптовані для ґрунтово-кліматичних умов України, що нерідко призводить до часткового, а іноді і повного випадання чагарників з насаджень.

**Мета дослідження** – інвентаризація видового складу чагарників парків і скверів Луганська для встановлення ефективних шляхів їхнього збереження, відновлення та розвитку в регіоні.

<sup>1</sup> доц. О.П. Трунов, канд. с.-г. наук – Харківський НАУ ім. В.В. Докучаєва;

<sup>2</sup> ст. викл. М.С. Коленкіна, канд. с.-г. наук – Харківський НАУ ім. В.В. Докучаєва;

<sup>3</sup> асист. С.І. Скаковський – Луганський НУ ім. Тараса Шевченка

**Місце, методика дослідження.** Польові та камеральні дослідження проведено у парках і скверах Луганська. Загалом у чотирьох районах міста нараховується 26 таких об'єктів, велика частина знаходиться в Ленінському районі, а сквер ім. Героїв Великої Вітчизняної війни і сквер ім. Героїв Молодої Гвардії є пам'ятками садово-паркового мистецтва місцевого значення.

Дослідження здійснено відповідно до "Інструкції по інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України" [7] з використанням довідкової літератури [2-4]. Географічний аналіз вирощуваних чагарників парків і скверів Луганська здійснено на основі флористичного поділу світу за А.Л. Тахтаджяном [9]. За геоботанічним районуванням України місто Луганськ розташоване в Донецькому лісостеповому окрузі дубових лісів, лучних та різнотравно-злакових та петрофітних степів Чорноморсько-Азовської степової підпровінції Понтичної степової провінції Євразійської степової області.

Ґрунтовий покрив території представлений чорноземами звичайними на лесових породах. Клімат району посушливий, з нестійкою зимою та спекотним літом, недостатніми опадами. За агрокліматичним районуванням України територія належить до посушливої дуже теплої агрокліматичної зони з гідротермічним коефіцієнтом за теплий період року 0,82, зокрема липень – 1,36, травень – 0,92, червень – 0,97, липень – 0,79, серпень – 0,63, вересень – 0,74. Перехід температури повітря через 0 °C у Луганській обл. спостережено в першій декаді березня, через +5 °C – наприкінці березня – на початку квітня. Сума активних температур вище за 10 °C становить 2920° -3148°C. Середня багаторічна річна температура повітря в Луганську змінюється від 7,4 °C до 8,8 °C, найбільш теплим місяцем є липень (20,9-22,4 °C). Кількість опадів середньобарометрична – 428 мм, за теплий період року – 258 мм. Тривалість вегетаційного періоду становить 205-215 днів, періоду активної вегетації (з температурою вище 10 °C) – 170-176 днів. Запаси продуктивної вологи у метровому шарі ґрунту на початку вегетації в середньому становлять 110-160 мм, наприкінці вегетації – до 50-60 мм. Повторюваність атмосферної помірної посухи становить до 60 днів на рік, сувороті – 20-40 днів [8].

**Результати дослідження.** За даними польових досліджень встановлено, що на території парків і скверів Луганська ростуть 14 видів чагарників. Серед них 3 види голонасінні, які належать до 2 родів і 1 родини та 11 видів покритонасінних, що належать до 11 родів і 7 родин (табл. 1).

Табл. 1. Частота виявлення чагарників у парках і скверах Луганська

Родина	Кількість видів	Кількість парків і скверів, у яких виявлено чагарники
Oleaceae Lindl.	3	18
Cupressaceae F.W. Neger.	3	12
Rosaceae Juss.	2	7
Caprifoliaceae A.L. Jussien.	2	4
Hydrangeaceae Endl.	1	8
Adoxaceae E. Mey.	1	3
Berberidaceae Juss.	1	6
Anacardiaceae R. Br.	1	2

У біоморфологічній структурі чагарників парків і скверів Луганська переважають листопадні чагарники – 11 видів [5], зокрема *Syringa vulgaris* L., *Ligustrum vulgare* L., *Philadelphus coronarius* L., *Rosa canina* L. З вічнозелених чагарників трапляються 3 види – *Thuja occidentalis* L., *Juniperus scopulorum* Sarg., *Juniperus sabina* L. Серед чагарників парків і скверів Луганська переважають (92 %) середні за висотою екземпляри (1-2 м).

Географічний аналіз вирощуваних чагарників парків і скверів Луганська свідчить про переважання інтродукованих видів, які походять із бореального підцарства голарктичного царства, 4 флористичних областей, 12 провінцій, більшість (9 видів) – із циркумбореальної області. Одночасно з території двох флористичних областей походять два види (табл. 2).

Табл. 2. Розподіл видів чагарників парків і скверів Луганська за флористичними областями

Назва флористичної області	Кількість видів
Циркумбореальна	9
Атлантико-Північноамериканська	2
Область Скелястих гір	1
Ареали охоплюють кілька флористичних областей	2

Практично всі представлені види добре адаптувалися до умов вирощування. Підтвердженням цього є переважання морозо- і зимостійких видів. Переважна кількість видів чагарників посухостійкі. За ставленням до родючості ґрунту переважають оліготрофи, за ставленням до світла – світлолюбні види.

Серед обстежених насаджень домінує розлога крона (88 %), також виявлено кулясту, яйцеподібну і пірамідальну.

За будовою листової пластинки переважають чагарники із простим листям, які мають різні форми і цілісність листової пластинки. За термінами цвітіння більшість (9 видів) є весняноквітучими.

**Обговорення.** З метою збереження та збагачення видового асортименту чагарникових порід парків і скверів Луганська рекомендується:

- використовувати досвід вирощування різних видів і форм чагарників у відповідних наукових установах Сходу України;
- збагачувати асортимент чагарників завдяки таким видам: айва японська (*Chaenomeles japonica* (Thunb.) Sprach), барбарис остистий (*Berberis aristata* DC.), дереза бербєрів (*Lycium barbatum* L.), дрік іспанський (*Genista hispanica* L.), карагана чагарникова (*Caragana frutex* (L.) K. Koch), магонія падуболиста (*Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt.), пухирник деревоподібний (*Colutea arborescens* L.), пухироплідник калинолистий (*Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim.), розовик повзучий (*Rhodotyus scandens* (Thunb.) Makino), секурінега напівчагарникова (*Securinega suffruticosa* (Pall.) Baill.), форзиція середня (*Forsythia × intermedia* Zabel), птелея трилиста (*Ptelea trifoliata* L.) бобівник анагіролистий (*Laburnum anagyroides* Medicus). Усі перелічені види пройшли багаторічні випробування в Луганському дендропарку [1];
- проводити потрібні санітарні рубки, вилучення сухих і механічно та біологічно пошкоджених чагарників;
- дотримуватись рекомендованих агротехнічних заходів із догляду за чагарниками;
- проводити регулярні обстеження зелених насаджень на предмет зараження шкідниками та хворобами;

- враховувати екологічні вимоги чагарників;
- замінювати малоцінні та низькодекоративні види на інтродуковані високодекоративні види: барбарис остистий (*Berberis aristata* DC.), магонію падуболисту (*Mahonia aquifolium* Pursh) Nutt.), пухироплідник калинолистий (*Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim.).

**Висновки:**

1. На території парків і скверів Луганська визначено 14 видів чагарників, зокрема 3 види голонасінні (2 роди, 1 родина) та 11 видів покритонасінні (11 родів, 7 родин).
2. Листопадні представлені 11 видами, вічнозелені – трьома.
3. Переважають інтродуковані види, які походять із бореального підцарства голарктичного царства, 4 флористичних областей, 12 провінцій, більшість (9 видів) – із циркумбореальної області. Одночасно з території двох флористичних областей походять два види.
4. Більшість видів світлолюбні, морозостійкі, зимостійкі, посухостійкі, оліготрофи, квітнуть навесні.
5. Наведено рекомендації щодо збереження та збагачення видового асортименту чагарникових порід парків і скверів Луганська.

**Література**

1. Вербін А.С. Луганський дендропарк / А.С. Вербін. – Луганськ : Вид-во ЛДПУ ім. Тараса Шевченка, 2006. – 40 с.
2. Кохно М.А. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й куші. Голонасінні : довідник / М.А. Кохно, В.І. Гордієнко, Г.С. Захаренко та ін. – К. : Вид-во "Вища шк.", 2001. – 207 с.
3. Кохно М.А. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й куші. Покритонасінні : довідник / М.А. Кохно, Л.І. Пархоменко, А.У. Зарубенко та ін. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2002. – Ч. 1. – 448 с.
4. Кохно М.А. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й куші. Покритонасінні : довідник / М.А. Кохно, Н.М. Трофименко, Л.І. Пархоменко та ін. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2005. – Ч. 2. – 716 с.
5. Колесников А.И. Декоративная дендрология / А.И. Колесников. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1974. – 745 с.
6. Національний атлас України. – К. : Вид-во ДНВП "Картографія", 2007. – 440 с.
7. Про затвердження Інструкції з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України. Наказ від 24.12.2001 р., № 226. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02>.
8. Соколова Е.И. Тенденции изменения климата в Луганской области в связи с эволюцией органического мира / Е.И. Соколова, Е.Д. Долгих // Науковий вісник Львівського ЛНАУ : зб. наук. праць. – Луганськ : Вид-во "Елтон-2". – 2009. – С. 167-205.
9. Тахтаджян, А.Л. Флористические области Земли / А.Л. Тахтаджян. – Л. : Изд-во "Наука", 1978. – 247 с.

Надійшла до редакції 01.06.2016 р.

**Трунов А.П., Коленкина М.С., Скаковский С.И. Улучшение видового состава кустарников парков и скверов города Луганск**

На территории парков и скверов Луганска произрастают 14 видов кустарников, в частности 3 вида голосеменных, принадлежащих к 2 родам и 1 семейству, и 11 видов покрытосеменных, принадлежащих к 11 родам и 7 семействам. Листопадные – 11 видов, вечнозеленые 3 виды. Преобладают интродуцированные виды. Большинство видов светолобивые, морозостойкие, зимостойкие, засухоустойчивые, олиготрофы, цветут весной. Приведены рекомендации по сохранению, обогащению видового ассортимента кустарниковых пород парков и скверов Луганска и защите, которые могут быть использованы в пределах степной зоны Украины.

**Ключевые слова:** озеленение, парки и скверы, степная зона, кустарники, интродуценты.

### **Trunov A.P., Kolenkina M.S., Skakovsky S.I. Species Composition of Shrub Species in Parks and Squares of Luhansk City**

In the territory of parks and squares of Luhansk city 14 shrub species grow, including 3 gymnosperms from 2 genera and 1 family, and 11 angiosperms from 11 genera and 7 families. Deciduous are 11 species, evergreen are 3 species. Introduces species dominate. The most of species are photophilic, frost resistant, winter hardy, drought resistant, oligotrophs, and bloom in spring. Recommendations are presented on conservation, enrichment of shrub species composition in parks and squares of Luhansk city and their protection, which may be implemented in the Steppe zone of Ukraine.

**Keywords:** greenery planting, parks and squares, Steppe zone, shrubs, introducers.

УДК 630\*23:504.73.05

## **ПОШИРЕННЯ ХВОРОБ ТА ШКІДНИКІВ У ЛІСАХ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**В.М. Турко<sup>1</sup>, А.В. Вишневецький<sup>2</sup>, Ю.В. Сірук<sup>3</sup>, Є.П. Печенюк<sup>4</sup>**

Розглянуто особливості поширення та динаміку розвитку осередків хвороб і шкідників у лісах Рівненської обл. Висвітлено основні проблеми та тенденції санітарного стану лісів та наведено характеристику осередків шкідників і хвороб лісу для Рівненського ОУЛМГ. З метою охорони та захисту лісів під час ведення лісового господарства потрібно встановлювати і здійснювати комплекс санітарно-оздоровчих заходів і санітарних вимог. Санітарно-оздоровчі заходи є частиною профілактичних заходів, які проводять лісокористувачі для збереження стійкості насаджень, запобігання розвитку патологічних процесів у лісі, зниження шкоди, якої завдають шкідники, хвороби, стихійні природні явища та техногенні впливи.

**Ключові слова:** санітарно-оздоровчі заходи, санітарні рубки, санітарний стан лісів, динаміка хвороб та шкідників, Рівненське ОУЛМГ.

**Вступ.** Значення лісів у житті людини надзвичайно велике і багатогранне. Вони виконують водоохоронні, ґрунтозахисні, санітарно-гігієнічні та інші функції. Ріст і розвиток лісових насаджень, особливо штучного походження, залежно від видового складу, умов місцезростання та кліматичних факторів, супроводжується комплексом хвороб і шкідливих комах, які за відповідних умов можуть істотно знизити продуктивність або спричинити їх загибель [1].

**Об'єкти і методика дослідження.** Метою дослідження є вивчення динаміки розвитку деяких збудників хвороб у лісових насадженнях Рівненського ОУЛМГ та їх вплив на загальний санітарний стан лісостанів.

**Об'єктом дослідження** є уражені збудниками хвороб та шкідниками різновікові лісові насадження Рівненського ОУЛМГ.

**Методика дослідження.** У дослідженні використано метод статистично-порівняльного аналізу. Дослідження здійснено на основі чинних нормативних документів та рекомендацій з використанням санітарних обстежень, матеріалів

лісопатологічних обстежень та статистичних даних лісогосподарських підприємств [2, 5].

**Результати дослідження та їх аналіз.** На загальний лісопатологічний стан лісів, підпорядкованих Рівненському ОУЛМГ, значною мірою впливають хвороби лісу. Станом на кінець 2015 р., зафіксовано 16150 га осередків хвороб. За рік виникло нових осередків хвороб на загальній площі 1455 га. Ліквідовано заходами боротьби 1163 га, та затухло під дією природних факторів 157 га. Отже, порівняно з 2014 р., площа осередків хвороб збільшилась на 1 % (135 га) [3].

Серед діючих осередків хвороб, згідно із санітарним оглядом Рівненського обласного управління лісового та мисливського господарства, є такі:

- коренева губка – 12199 га. Найбільшого поширення осередки кореневої губки набули в ДП "Сарненське ЛГ" – 2317 га, ДП "Володимирецьке ЛГ" – 2101 га, ДП "Дубровицьке ЛГ" – 1602 га та ДП "Клесівське ЛГ" – 1212 га;
- дубовий трутовик – 938 га. Найбільш поширений у ДП "Дубенське ЛГ" – 175 га, ДП "Острозьке ЛГ" – 171 га, ДП "Клеванське ЛГ" – 165 га, ДП "Рівненське ЛГ" – 145 га та ДП "Зарічненське ЛГ" – 133 га;
- несправжній осиковий трутовик – 626 га. Найбільш поширений у ДП "Рівненське ЛГ" – 277 га та ДП "Острозьке ЛГ" – 279 га;
- соснова губка – 707 га. Найбільш поширена в ДП "Рівненське ЛГ" – 307 га, ДП "Остківське ЛГ" – 89 га та ДП "Зарічненське ЛГ" – 71 га;
- опеньок осінній – 246 га. Найбільш поширений у ДП "Рівненське ЛГ" – 110 га та ДП "Дубенське ЛГ" – 66 га;
- поперечний рак дуба – 559 га. Найбільш поширений у ДП "Рівненське ЛГ" – 296 га та ДП "Острозьке ЛГ" – 217 га;
- березова губка – 208 га. Найбільш поширена в ДП "Зарічненське ЛГ" – 92 га; ДП "Остківське ЛГ" – 43 га та ДП "Володимирецьке ЛГ" – 32 га;
- судинний мікоз дуба – 36 га по ДП "Зарічненське ЛГ";
- судинний мікоз сосни – 2 га по ДП "Дубровицьке ЛГ";
- рак-сірянка – 140 га. Найбільш поширений у ДП "Рівненське ЛГ" – 103 га;
- бактеріальний рак ясеня – 289 га. Найбільш поширений у ДП "Дубенське ЛГ" – 156 га;
- несправжній вільховий трутовик – 25 га. Найбільш поширений у ДП "Дубровицьке ЛГ" – 21 га;
- ялинова губка – 8 га в ДП "Острозьке ЛГ";
- омела біла – 6 га в ДП "Острозьке ЛГ";
- стовбурова гниль – 163 га. Найбільш поширена в ДП "Рівненське ЛГ" – 160 га.

Динаміку осередків хвороб для Рівненського ОУЛМГ наведено в діаграмі (рис. 1).

Найпоширенішою хворобою на площі 12199 га є коренева губка різного ступеня пошкодження. Найбільшої шкоди ця хвороба завдає сосновим насадженням віком 25-45 років, створених на староорних землях, не придатних для сільськогосподарського використання. У 2015 р. виникло 701 га осередку цієї хвороби, проте є і позитивна динаміка. Ліквідовано заходами боротьби 277 га (СРС) та затухло під дією природних факторів 154 га.

Збільшенню проявів цього виду патогену, а відповідно і збільшенню осередків на площі сприяють посушливі кліматичні умови останніх років, котрі призводять до ослаблення насаджень, які часто проростають на бідних ґрунто-

<sup>1</sup> доц. В.М. Турко, канд. с.-г. наук – Житомирський національний агроєкологічний університет;

<sup>2</sup> доц. А.В. Вишневецький, канд. с.-г. наук – Житомирський національний агроєкологічний університет;

<sup>3</sup> ст. викл. Ю.В. Сірук, канд. с.-г. наук – Житомирський національний агроєкологічний університет;

<sup>4</sup> аспір. Є.П. Печенюк – Житомирський національний агроєкологічний університет