УДК: 630.27:632

ОЦІНКА ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ ВУЛ. НАБЕРЕЖНА ПЕРЕМОГИ М. ДНІПРОПЕТРОВСЬК

В.М. Ловинська, І.А. Зайцева, Д.І.Столяренко
Дніпропетровський державний аграрний університет

Изучено фитосанитарное состояние древесных растений примагистральных насаждений ул. Набережная Победы г. Днепропетровска. Установлено, что в условиях промышленного города древесные растения наиболее подвержены заболеваниям гнилостного, ракового и сосудистого типа, доля которых от общего числа повреждений в насаждении составляла 75 %.

Древесная растительность, фитосанитарное состояние, повреждения фитопатогенными грибами.

ВСТУП

В останнє десятиріччя все більш негативним є вплив людини на оточуюче середовище і, зокрема, на зелені насадження. Проблема збереження зелених масивів у здоровому стані (міських парків, садів, захисних смуг, насаджень біля автошляхів) є однією із найважливіших проблем сучасного мегаполісу. Адже рослинність як середовищевідновлююча система, забезпечує комфортність умов проживання людей у місті, регулює газовий склад повітря та ступінь його забрудненості, знижує шумовий фактор та є джерелом естетичного відпочинку людини. З розвитком промислової діяльності людини велика частка у забрудненні атмосфери відводиться автотранспорту, коли більше 90 % оксиду вуглецю потрапляє у повітря внаслідок неповного згорання вуглецю у моторному паливі [3]. Атмосферне забруднення має безпосередній вплив на рослини, що може виявлятись у різноманітних формах: видових, генетичних змінах, у формі прямого пошкодження різних органів рослин тощо. У рослин, що підлягають техногенному впливу, в зеленій масі зменшується кількість хлорофілу, послаблюється газообмін, ускладнюються процеси дихання та асиміляції, відмічається гальмування ростових процесів, що особливо помітно у рослин, які зростають поблизу автомобільних шляхів [1, 5, 7]. Ослаблені техногенним впливом рослини більш підлеглі різного роду захворюванням та ураженню шкідниками.

У зв’язку з цим актуальним стає питання щодо вивчення фітосанітарного стану зелених насаджень промислових міст з метою розробки рекомендацій системи заходів стосовно його покращення. Отже, метою даної роботи було надання фітопатологічної оцінки деревних та чагарникових рослин примагістральних територій (на прикладі вул. Набережної Перемоги) за умов м. Дніпропетровська.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

В якості об’єктів досліджень використовувались рослини різних вікових категорій насадження поблизу автомобільного шляху на відстані 5-100 м вул. Набережна Перемоги. Інтенсивність автомобільного руху становить близько 40000 шт. за добу. Детальні обстеження зелених насаджень проводили у два етапи: осінній та весняний. При цьому застосовувався метод поділу досліджуваної території на 16 приблизно однакових за площею ділянок, з яких 16-та зона знаходилась безпосередньо вздовж дороги і мала широкий видовий спектр деревних порід [10]. Візуально визначали ступінь пошкодження та ураження листків за відомою шкалою [8, 11]. На пробних площах проводили суцільний облік дерев за категоріями стану: здорові, ослаблені (незаселені стовбуровими шкідниками та незаражені збудниками хвороб), всихаючі (заселені або заражені), сухостійні, суховершинні, уражені дереворуйнівними грибами, вітровальні [10, 11]. Встановлення видового складу збудників хвороб та шкідників проводили за визначниками [6, 11].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Територія вул. Набережної Перемоги була нами розподілена на окремі дослідні ділянки, на яких визначався видовий склад деревних рослин, а також була проведена оцінка їх фітосанітарного стану.

Аналіз фітосанітарного стану окремих ділянок показав, що найбільш поширеними хворобами деревних рослин є стовбурні гнилі, частка яких у відсотковому співвідношенні складала ~ 50 % від загальної кількості хвороб. Ракові захворювання складали близько 11 %, судинні – 10 %, усихання дерев – 15 % від загального числа пошкоджень. Передумовою інфекційного зараження рослин може бути ослаблення рослин викидами автомобільного транспорту, а також наявність ран різного походження (механічні, від морозів, граду тощо), тріщин у місцях розгалуження гілок, пошкоджень від ентомошкідників.

На стовбурах дерев були виявлені плодові тіла різних видів грибів (рис. 1), що свідчить про ушкодження стовбурів гнилями. Визначено, що найбільш розповсюджені у насадженні справжній (*Fomes fomentarius* (L.ex. Fr.) Gill) (рис. 1 А) та несправжній трутовики (*Phellinus igniarius* (L.ex. Fr.) Goel.) (рис. 1 Б), які були поширеними на таких породах як в'яз гладенький, тополя лавролиста та верба біла. Опеньок осінній (*Armillariella melleae* (Fr.ex. Vahl.) Karst.) (рис. 1 В) зустрічався на відмерлих деревах, пеньках, товстих коренях різних рослин. Ступінчастий рак (*Nectria galligena* Bres.) (рис. 1 Г) був зафіксований на стовбурах та гілках в'язу гладенького та клену гостролистого, на яких спостерігалась поява багаторічних відкритих ран. Значно рідше на обстеженій нами території траплявся бактеріоз стовбурів тополі (збудник *Erwinia multivora*).

Як виявили результати досліджень, окрім збудників хвороб, значної шкоди насадженням наносять стовбурні комахи – ксилофаги. Так, у результаті аналізу стану примагістральних насаджень вул. Набережна Перемоги, нами були виявлені найбільші осередки вусача пахучого мускусного (*Aromia moschata* L.), деревоточця пахучого (*Cossus cossus* L.) та пагов'юна зимуючого (*Rhyacionia buoliana* Den. et Schiff.).

Фітопатологічна оцінка деревних насаджень вул. Набережної перемоги вказує на значну відмінність при формуванні осередків уражень різного походження залежно від видової належності рослин (табл.). Як видно із наведеної табл.., найбільш сильно пошкодженими були такі породи як верба біла (27,1 %), клен гостролистий (21,6 %), у середньому ступеню були уражені хворобами та шкідниками рослини тополі лавролистої (16,1 %).

Найбільш біологічно-стійкими на дослідних ділянках виявились представники робінії звичайної та берези повислої, що в першу чергу може бути пов'язано з їх більш високим потенціалом життєздатності [4]. Крім того даний факт, ймовірно, обумовлений низькою чисельністю представників даних видів на обстеженій території. Необхідно підкреслити, що найвища кількість хворих рослин спостерігалась на досліджуваних ділянках 4, 6, 13 та 16.



А Б



В Г

Рисунок 1 – Ураження деревних рослин дереворуйнівними грибами: А) трутовик справжній (*Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Gill.); Б) несправжній трутовик (*Phellinus igniarius* (L.ex. Fr.) Goel.); В) опеньок осінній (*Armillariella melleae* (Fr.ex. Vahl.) Karst.); Г) ступінчастий рак (*Nectria galligena* Bres.)

Таблиця – Кількість дерев вул. Набережної Перемоги, уражених фітопатогенними грибами та шкідниками, %

№ п/п	Вид, форма рослини	Загальна кількість рослин, шт.	Кількість здорових рослин, шт.	% хворих рослин
1.	Ділянка 1			
	1. Тополя лавролиста	64	56	12,5
	2. Верба біла, плакуча форма	7	7	-
	3. Лох сріблястий	3	3	-
2.	Ділянка 2			
	1. Верба біла, плакуча форма	58	46	20,7
3.	2. Клен гостролистий	12	12	-
	Ділянка 3			
4.	1. В’яз гладенький	85	85	-
	Ділянка 4			
5.	1. Верба біла, плакуча форма	55	35	36,4
	Ділянка 5			
	1. В’яз гладенький	44	40	9,1
6.	2. Верба біла, плакуча форма	4	4	-
	Ділянка 6			
	1. Верба біла, плакуча форма	25	17	32
7.	2. Тополя лавролиста	32	27	15,6
	Ділянка 7			
	1. Верба біла, плакуча форма	31	25	19,3
8.	2. Береза повисла	2	2	-
	3. Тополя біла, срібляста	4	4	-
	Ділянка 8			
	1. Верба біла, плакуча форма	7	7	-
9.	2. Тополя лавролиста	30	23	23,3
	3. Лох сріблястий	2	2	-
	Ділянка 9			
	1. Тополя лавролиста	45	40	11,1
10.	2. Верба біла, плакуча форма	8	8	-
	3. Лох сріблястий	2	2	-
	Ділянка 10			
11.	1. Робінія звичайна	17	17	-
	2. Тополя біла або срібляста	8	8	-
12.	Ділянка 11			
	1. Тополя біла або срібляста	12	12	-
	2. Тополя чорна	10	10	-
13.	Ділянка 12			
	1. Тополя лавролиста	38	30	21,1
	Ділянка 13			
	1. Верба біла, плакуча форма	30	18	40
14.	2. Тополя лавролиста	10	8	20
	3. Тополя біла або срібляста	20	16	20
	4. Лох сріблястий	15	15	-
	Ділянка 14			
	1. Верба біла, плакуча форма	30	20	33,3
15.	2. Тополя біла, срібляста	28	23	17,8
	3. Лох сріблястий	15	15	-

	4. Тополя лавролиста	18	15	16,7
16.	5. Робінія звичайна	9	9	-
	<u>Ділянка 15</u>			
	1. Тополя лавролиста	53	43	18,9
	2. Тополя біла або сріблясta	5	5	-
	<u>Ділянка 16</u>			
	1. Клен польовий	15	12	20
	2. Клен татарський, чорноклен	10	8	20
	3. Клен гостролистий	25	17	32
	4. Береза повисла	5	5	-
	5. Липа серцелиста	23	19	17,4
	6. Ялина європейська	10	5	50
	7. Сосна звичайна	11	4	54,5
	8. Верба біла, плакуча форма	18	12	33,3
	9. Тополя біла або сріблясta	15	10	33,3
	10. Тополя лавролиста	8	8	-
	11. Каштан кінський	10	7	30
	Всього:	**948**	**819**	

Деревні рослини ділянок 3, 10 та 11 ураженню не підлягали, що пов'язано, насамперед, з низькою чисельністю деревних видів та маловірогідною появою осередків захворювань. Деревні рослини 16-ї ділянки страждали від факторів різного походження у найбільшому ступені, у цій групі зелених насаджень частка пошкоджених рослин складала від 10 до 55 % відносно загальної кількості екземплярів. Істотніший ступінь ураження рослин цієї ділянки обумовлений фактом найближчого розташування до автомагістралі (~ 5 м), тоді як інші дослідні ділянки розміщені на більш далекій відстані (до 100 м). Як відомо, перші смуги зелених насаджень характеризуються більш високим рівнем забруднення важкими металами, хлоридами, оксидами вуглецю і азоту, вуглеводнями, альдегідами, сірчистим газом.

Для оцінки стану зелених насаджень вул. Набережна Перемоги перспективним є дослідження морфологічних показників деревних рослин, а також комплексу їх фізіолого-біохімічних параметрів.

ВИСНОВКИ

1. Проведення фітопатологічних детальних обстежень вул. Набережної Перемоги м. Дніпропетровська виявило значну кількість уражених шкідниками та збудниками хвороб рослин, частка яких на усіх дослідних ділянках становила 13,6 %.
2. У близько 50 % дерев, яким надавалась фітопатологічна оцінка, були виявлені гнилі, міцелій опенька, пошкодження ракового (10 %) та судинного (15 %) походження. Ентомостовбуровий комплекс при цьому характеризувався наявністю представників з родини пагонов'юнів, вусачів та деревоточців.
3. Із досліджуваних деревних порід, найвищий рівень пошкоджуваності збудниками хвороб та шкідниками властивий для верби білої (27,1 %), клену гостролистого (21,6 %) та тополі лавролистої (16,1 %).
4. Найбільш значним ступенем ураження характеризувались рослини примагістральної території (ділянка 16), частка яких відповідно складала 28,7 % від загальної кількості рослин.

ЛІТЕРАТУРА:

1. *Бессонова В.П. Цитофизиологические эффекты воздействия тяжелых металлов на рост и развитие растений: Монография. – Запорожье: ЗДУ, 1999. – 208 с.*
2. *Журавлев И.И., Селиванова Т.Н., Черемисинов Н.А. Определитель грибных болезней*

деревьев и кустарников. – М.: Лесн. пром-сть, 1979. – 248 с.
3. *Илькун Г.М. Загрязнители атмосферы и растения. – К.: Наукова думка, 1978. – 274 с.*
4. *Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: підручник для студентів вищих навчальних закладів – Львів: Світ, 2005. – 456 с.*
5. *Мэнинг У.Дж., Федер У.А. Биомониторинг загрязнения атмосферы с помощью растений. – Л.: Гидрометеоиздат, 1985. – 141 с.*
6. *Трейвас Л.Ю. Болезни и вредители декоративных садовых растений: Атлас-определитель. – М.:ЗАО "Фитон+", 2008. – 192 с.*
7. *Трешоу М. Загрязнение воздуха и жизнь растений. – Л.: Гидрометеоиздат, 1988. – 460 с.*
8. *Падій М.М. Лісова ентомологія. – К.: УСГА, 1993. – 230 с.*
9. *Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. – М.: Топикал. – 1994. – 544 с.*
10. *Санітарні правила в лісах України. – К.: Мінлісгосп України, 1995. – 20 с.*
11. *Справочник по защите леса от вредителей и болезней // Г.А. Тимченко, И.Д. Авраменко, М.М. Завада и др. – К.: Урожай, 1988. – 224 с.*
12. *Dorfelt, Heinrich: Die Welt der Pilze – 1. Aufl. – Leipzig; Jena; Berlin: Urania-Verlag, 1989. – 264 S.*

ESTIMATION OF THE PHYTOSANITARY STATE OF THE ARBOREAL PLANTING OF NABEREZHNAYA POBEDY STREET

Stolyarenko D.I., Lovinskaya V.N., Zaytseva I.A.

The arboreal plants phytosanitary state has been studied for instance near highway planting of the Naberezhnaya Pobedy street of Dnepropetrovsk. It is set that trees and bushes in industrial city conditions are most subject to the diseases of putrid, cancer and vascular type, the part of its from common damages consist of 75 %.