

УДК 581.63:632.76

**АНАЛІЗ СТАНУ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ПРИДОРОЖНЬОЇ
ЛІСОСМУГИ МІЖ СЕЛИЩАМИ ДОСЛІДНЕ І
НОВОАЛЕКСАНДРІВКА (ЗАПОРІЗЬКЕ ШОСЕ
М. ДНІПРОПЕТРОВСЬК)**

Зайцева І.А., Ловинська В.М., Ситник С.А.

*Дніпропетровський державний аграрний університет
dicentera@ukr.net*

Изучен видовой склад древесных растений участка придорожной лесополосы, прилегающей к сельскохозяйственным угодьям, а с другой стороны – к автомагистрали с интенсивным движением автотранспорта. Проанализировано фитосанитарное состояние доминирующих в насаждениях видов древесных растений из родов *Acer* L. и *Ulmus* L. Установлены основные типы повреждений листьев. Отмечена достоверная тенденция увеличения количества поврежденных в рядах насаждений, непосредственно примыкающих к магистрали с интенсивным движением автотранспорта.

Древесная растительность, лесополоса, клены, вязы, фитосанитарное состояние, повреждения листьев, выбросы автотранспорта

ВСТУП

Однією з найбільш актуальних і гострих проблем людства нині є охорона природного довкілля, оскільки процеси його негативної трансформації набули глобально небезпечного характеру, високих темпів зростання та досягають критично допустимих обсягів.

Полезахисні лісосмуги визнаються одним із найбільш ефективних факторів збереження стійкого функціонування приміських ландшафтів в умовах антропопресії. Звідси впливає важливість і необхідність інтенсифікації робіт, орієнтованих на розв'язання наукових і практичних завдань щодо інвентаризації деревних насаджень полезахисних лісосмуг, визначення їх фітосанітарного стану, видового складу шкідників і хвороб, впровадження сучасних методів захисту, оптимізації, поліпшення якості, та доведення їх стану до рівня сьогоденних вимог.

Протягом останніх 50 років радянської влади в Україні було посаджено 440 тис. га полезахисних смуг, а під захистом штучних насаджень у найкращі роки було 13 млн. га сільськогосподарських угідь. Один гектар лісосмуги захищає 20-30 га ріллі, збільшення врожаю при цьому становить близько 15 % [7]. Лісосмуги – один із найефективніших засобів боротьби з опустелюванням і посухою, особливо в Степовій зоні.

Однак останнім часом безоглядно винищено сотні, а то й тисячі кілометрів лісосмуг, що призвело до масового опустошення сільськогосподарських угідь [7].

На думку Ю.В. Юхновського [14], треба провести детальну інвентаризацію та лісовпорядкування лісосмуг, закріпити їх за постійними користувачами, розробити нормативну базу користування ними.

Тому будь які роботи з інвентаризації полезахисних лісосмуг безумовно злободенні і відповідають часу. Крім того необхідними є дослідження видового складу існуючих полезахисних насаджень, їх фітосанітарного стану і реакції на забруднення повітря автомобільними викидами з прилягаючих до лісосмуг автомагістралей.

Метою даної роботи було проведення інвентаризації штучних насаджень визначеної ділянки придорожньої лісосмуги і оцінка фітосанітарного стану деревних рослин, зокрема тих, що належать до родів *Acer* L. і *Ulmus* L. і переважають у складі даної лісосмуги.

Згідно з метою, були поставлені такі задачі: провести інвентаризацію зелених насаджень означеної ділянки придорожньої лісосмуги і надати таксаційно-фітоценотичну та естетичну оцінку фітоценозу; дослідити видове різноманіття і біоекологічний стан деревних рослин, у тому числі найпоширеніших представників родів *Acer* L. і *Ulmus* L.; проаналізувати ступінь і типи пошкоджень листкового апарату кленів і в'язів комахами-фітофагами; визначити залежність між рівнем ушкодження і віддаленістю дерев від основної магістралі (вул. Запорізьке шосе).

УМОВИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Об'єктом досліджень слугували деревні насадження визначеної ділянки придорожньої лісосмуги.

Ділянка лісосмуги, що вивчалась, довжиною 5,2 км і шириною 0,03 км, розташована між селищами Дослідне і Новоолександрівка Дніпропетровської області. Вона одночасно виконує шляхо- і полезахисну роль.

Детальні обстеження зелених насаджень проводили у два етапи: осінній та весняний. При цьому застосовувався метод інвентаризації [6], морфометричний аналіз [3], облікові візуальні спостереження.

Аналіз життєвого стану рослин на дослідній ділянці проводили за шестибальною шкалою М.П. Красинського у модифікації Ю.З. Кулагіна [8]. Естетичну оцінку фітоценозу виставляли за В.П. Кучерявим [9].

Для вивчення фітосанітарного стану було обрано 2 домінуючих у штучних лісосмугах види роду *Acer* L. – клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) і ясенелистий (*A. negundo* L.) і 2 види роду *Ulmus* L. – в'яз шорсткий (*Ulmus scabra* Mill. = *U. glabra* Huds.) і дрібнолистий (*U. parvifolia* Jacq.).

Ступінь пошкодження листя фітофагами визначали за відомою шкалою [1, 4, 12]. Облік окремих стадій листогризухих комах – шкідників листяних дерев, у межах дослідної ділянки проводили на модельних гілках [2, 10]. Встановлення видового складу шкідників проводили за визначниками [5, 11, 13].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На дослідній ділянці штучної придорожньої лісосмуги була проведена таксаційно-фітоценотична та естетична оцінка фітоценозу, результати якої представлені у табл. 1.

За результатами інвентаризації (табл. 2) на визначеній ділянці придорожньої лісосмуги зростає 5608 дерев, які належать до 17 видів, 15 родів, 10 родин.

Таблиця 1 – Таксаційно-фітоценотична шкала естетичної оцінки фітоценозу

Table 1 – Taksatsiyno phytocenotic-scale aesthetic evaluation phytocenotic

Таксаційно-фітоценотичні ознаки	Група в межах ознаки	Кількість балів
Бонітет	II-III	2
Вологість ґрунту	Сухий	2
Характер рельєфу	Рівний	1
Ярусність головної синузії	Одноярусна	1
Підріст	Незадовільний	1
Підлісок	Рідкий	2
Трав'янистий покрив	Середнього багатства (20–50 видів)	2
Густота трав'янистого покриву	Бідний	2
Вік деревостану	Середньовікове насадження	2
Повнота деревостану	0,6 і менше	3
Захарашеність ділянки	Велика	1
Ознаки ґрунтової ерозії	Незначні	2
Ознаки ущільнення ґрунту	Помітні	1
Ознаки ентомо-, фіто- та інших захворювань	Помітні	1

Таблиця 2 – Інвентаризація деревних насаджень дослідної ділянки штучної придорожньої лісосмуги

Table 2 – Inventory of tree plantations research areas of artificial roadside shelterbelts

№ п/п	Вид рослини	Кількість екземплярів, шт.	Вік, р.	Висота, м	Діаметр стовбура на висоті 1,3 м, см	Форма крони	Ступінь пошкодження, бал*
1	Робінія звичайна (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	584	40–50	10–11	30–33	овальна	0
		355	40–50	12–13	35–38	овальна	4
		148	40–50	12–13	35–38	овальна	1
		115	40–50	13–14	36–40	овальна	0
		108	40–50	12–13	34–37	овальна	3
2	Абрикос звичайний (<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.)	31	15–20	4–5	25–27	розлога	1
		14	15–20	4–5	25–27	розлога	2
3	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	12	5–10	2–3	–	розлога	1
4	Верба біла (<i>Salix alba</i> L.)	10	40–50	15–18	38–40	куляста	0
5	Вишня звичайна (<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.)	10	15–20	7–8	20–25	розлога	1
		6	15–20	7–8	20–25	розлога	2
6	В'яз шорсткий (<i>Ulmus scabra</i> Mill.)	418	40–50	13–14	35–37	розлога	1
		324	40–50	15–17	40–42	розлога	3
		113	2–3	2–3	–	–	0
		83	40–50	13–14	36–38	розлога	4
7	В'яз дрібнолистий (<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.)	318	40–50	13–14	35–37	розлога	1
		116	40–50	13–14	36–38	розлога	4
8	Горіх грецький (<i>Juglans regia</i> L.)	163	20–30	7–8	22–25	чашо-подібна	0
		54	20–30	8–9	25–28	чашо-подібна	1
		14	20–30	7–8	23–25	чашо-подібна	3
9	Груша звичайна (<i>Pyrus communis</i> L.)	15	5–10	7–9	25–27	чашо-подібна	0
		4	5–10	7–9	23–25	розлога	2
10	Гірकोкаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	300	40–50	15–17	28–30	овальна	3
		175	40–50	12–16	26–28	овальна	3
		122	40–50	17–18	30–32	овальна	4

11	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	344	40–50	20–22	32–33	овальна	0
		329	40–50	19–20	30–32	овальна	0
		161	40–50	17–18	28–30	овальна	2
		21	40–50	18–20	30–31	овальна	3
12	Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)	303	40–50	25–26	35–37	овальна	0
		300	2–3	2–5	–	–	1
		232	40–50	22–24	30–35	овальна	0
		95	40–50	20–21	30–32	овальна	3
		27	40–50	18–20	30–32	овальна	3
13	Липа сердцелиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	25	40–50	10–11	34–36	шаропо- дібна	1
		6	40–50	10–11	35–38	шаропо- дібна	3
14	Маслинка вузьколиста (<i>Elaeagnus</i> <i>angustifolia</i> L.)	23	10–15	5–6	25–28	шаропо- дібна	0
15	Обліпиха крушиновидна (<i>Hippophae</i> <i>rhamnoides</i> L.)	8	10–15	4–5	17–20	розки- диста	0
16	Ялина колюча (<i>Picea pungens</i> Engelm.)	3	40–50	18–20	38–40	пірамі- дальна	1
17	Ясен звичайний (<i>Fraxinus</i> <i>excelsior</i> L.)	85	40–50	12–13	36–40	овальна	1
		14	40–50	12–13	35–37	овальна	3
		10	40–50	12–13	35–37	овальна	4
		10	40–50	14–15	40–42	овальна	1
Всього дерев, шт		5608					

* 0 – Листя без пошкоджень. Сухі пагони та гілки в кроні відсутні. Стовбур без пошкоджень. Приріст в межах норми. 1 – Листя без пошкоджень або з незначним пошкодженням. Сухих гілок в кроні немає. Стовбур без пошкоджень. Приріст ослаблений. 2 – Листя пошкоджене, більш дрібне. Молоді пагони засихають. Приріст укорочений. 3 – Листя сильно пошкоджене, часто дрібне. Засихають молоді пагони та бокові гілки. Ріст на «розетку». На стовбурі сухобочини, ракові язви. Крона малогалузиста. 4 – Листя сильно пошкоджене, часто відшароване, дрібне. Засихають скелетні гілки, з'являються водяні пагони у їх основи. На стовбурі відшаровується кора. 5 – Повне засихання крони. Ріст пагонів зі сплячих бруньок стовбура. 6 – Повне засихання усієї рослини (крони та коренів). Розтріскування та відпадання кори. Поросль від пня відсутня (Кулагин, 1974).

У результаті проведеної інвентаризації було встановлено, що в складі деревних порід придорожньої лісосмуги, яка вивчалася, переважають такі види рослин: робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.) – 23,4 % від загальної кількості дерев; клен ясенелистий (*Acer negundo* L.) – 17,1 %; в'яз шорсткий (*Ulmus scabra* Mill.) – 16,7%; клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) – 15,2 %; гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.) – 10,7 %; в'яз дрібнолистий (*Ulmus parvifolia*

Ясқ.) – 7,7 %; горіх грецький (*Juglans regia* L.) – 4,1 %. Інші деревні породи, а саме – абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris* Lam.), бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.), верба біла (*Salix alba* L.), вишня звичайна (*Cerasus vulgaris* L.), груша звичайна (*Pyrus communis* L.), липа сердцелиста (*Tilia cordata* Mill.), маслинка вузьколиста (*Elaeagnus angustifolia* L.), обліпіха крушиновидна (*Hippophae rhamnoides* L.), ялина колюча (*Picea pungens* Engelm.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.) – складають разом всього 5,1%.

Результати аналізу життєвого стану інвентаризованих деревних рослин представлені у вигляді діаграми (рис.1).

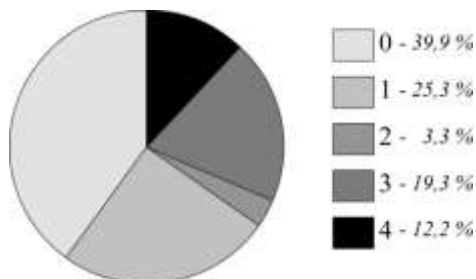


Рисунок 1 – Аналіз життєвого стану деревних рослин на дослідній ділянці (за шкалою М.П. Красинського у модифікації Ю.З. Кулагіна [8])

Figure 1 – Analysis of the life condition of woody plants at the experimental site (on a scale MP Krasynskoho modifying Yu.Z. Kulagina [8])

Аналізуючи ступінь пошкодження листкового апарату досліджуваних видів кленів у насадженнях визначеної ділянки, встановили наступне. Частка дерев кленів, листки яких суттєво пошкоджені комахами-фітофагами, від загальної їх кількості становила 16,8 %. Найбільш ушкодженими виявилися екземпляри *Acer platanoides* L. – 21,3 % від кількості усіх пошкоджених дерев (тоді як *Acer negundo* L. – 12,8 %).

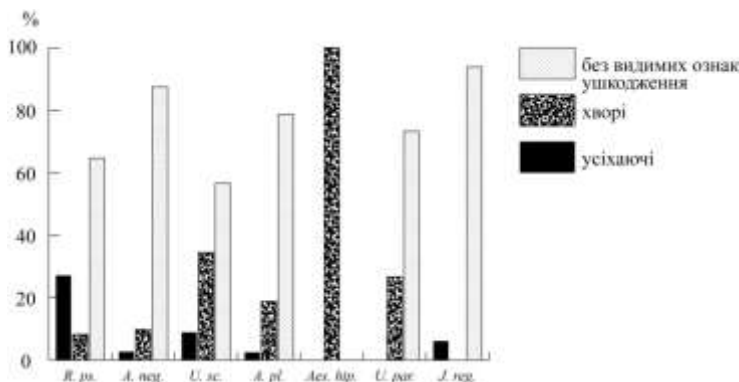


Рисунок 2 – Фітосанітарний стан деревних рослин, домінуючих у насадженнях дослідної ділянки придорожньої лісосмуги вздовж траси Дніпропетровськ – Запоріжжя: *R. ps.* – *Robinia pseudoacacia* L.; *A. neg.* – *Acer negundo* L.; *U. sc.* – *Ulmus scabra* Mill.; *A. pl.* – *Acer platanoides* L.; *Aes. hip.* – *Aesculus hippocastanum* L.; *U. par.* – *Ulmus parvifolia* Jacq.; *J. reg.* – *Juglans regia* L.

Figure 2 – The phytosanitary condition of woody plants, the dominant research areas in plantations roadside shelterbelts along the route Dnepropetrovsk – Zaporozhye

Основними типами пошкоджень листків цих видів кленів були такі: пошкодження комахами з колюче-сисним ротовим апаратом – 15,8 %, дірчасте виїдання – 4,8 %, обгризання з країв – 2,4 %, мінування – 1,2 %, від загальної кількості усіх пошкоджених листків.

Частка дерев в'язів, що значно пошкоджені листогризучими комахами, від загальної їх кількості, становила 9,4 %. При цьому більш ушкодженими виявилися дерева *Ulmus scabra* Mill. (43,4% від кількості усіх пошкоджених екземплярів) ніж *Ulmus parvifolia* Jacq. (26,7 %). Основними типами пошкоджень листового апарату даних видів в'язів були такі: скелетування – 3,9 %, обгризання з країв – 3,3 %, дірчасте виїдання – 2,2 %, від загальної кількості усіх пошкоджених листків.

Також була зафіксована достовірна тенденція до збільшення кількості пошкоджених дерев, що належать до родів *Acer* L. і *Ulmus* L. у рядах, які безпосередньо прилягають до автомагістралі, на 8,4 і на 10,8 %, відповідно, відносно аналогічного показника для дерев, які складають ряди біля насаджень культур польової сівозміни. Описово вказується на зниження загальної адаптивної реакції деревних рослин досліджуваних видів на хронічну дію забруднюючих речовин автомобільних викидів.

Серед шкідників листкового апарату листяних дерев у межах дослідної ділянки на модельних гілках були зафіксовані окремі стадії таких шкідників: п'ядун зимовий (*Operophtera brumata* L.), п'ядун-обдирало (*Erannis defoliaria* Cl.), листовійка глодова (*Archips crataegana* Hb.), горіхотвірки (родина *Cynipidae* Latr.), лунка срібляста (*Phalera bucephala* L.), шовкопряд кільчастий (*Malacosoma neustria* L.), золотогуз (*Euproctis chrysorrhoea* L.), хрущ травневий східний (*Melolontha hippocastani* F.), хрущ травневий західний (*Melolontha melolontha* L.), хвилівка вербова (*Leucoma salicis* L.), попелиці (родина *Aphidinea*), вогнівка акацієва (*Etiella zinckenella* Tr.), листоїд в'язовий (*Xanthogaleruca luteola* Muell.).

Отже, детальне вивчення комплексу шкідників полезахисних лісосмуг, їх біології і розвитку вважаємо за перспективний напрямок подальших досліджень.

ВИСНОВКИ

1. За результатами інвентаризації на визначеній ділянці придорожньої лісосмуги вздовж вул. Запорізьке шосе між селищем Дослідне та селищем Новоолександрівка Дніпропетровської області (довжина ділянки 5,2 км, ширина – 0,03 км) зростає 5608 дерев, які належать до 17 видів, 15 родів, 10 родин.

2. Аналіз життєвого стану деревних рослин дослідної ділянки показав, що більшість дерев (65,2 % від загальної їх кількості), знаходяться у задовільному стані, без ознак зовнішніх ушкоджень. Невелика частина дерев (3,3 %) має відносно дрібне, частково пошкоджене листя і засихаючі молоді пагони; 19,3 % – сильно пошкоджене листя, всихаючі пагони,

малогалузисту крону, сухобочини і ракові язви; у 12,2 % на стовбурах відшаровується кора.

3. Найбільш ушкодженими виявилися екземпляри *Acer platanoides* L. – 21,3 % від кількості усіх пошкоджених дерев (*Acer negundo* L. – 12,8 %). Серед в'язів більш вразливими виявилися дерева *Ulmus scabra* Mill. – 43,4 %, відповідно (*Ulmus parvifolia* Jacq. – 26,7 %).

4. Листки кленів найбільш були уражені комахами з колюче-сисним ротовим апаратом (15,8 % від усіх виявлених типів пошкоджень); на листках в'язів найчастіше зустрічалося скелетування, яке спричиняє листоїд в'язовий (*Xanthogaleruca luteola* Muell.).

5. Була зафіксована достовірна тенденція до збільшення кількості пошкоджених дерев, що належать до родів *Acer* L. і *Ulmus* L. у рядах, що безпосередньо прилягають до автомагістралі, відносно аналогічного показника для дерев, які складають ряди біля насаджень культур польової сівозміни.

6. Загальні ентомологічні обстеження дослідної ділянки виявили окремі стадії розвитку комах шкідників рослин, серед яких зустрічаються багатодні шкідники культур польової сівозміни, а також різні за типом живлення шкідники листяних лісових порід, але детальне вивчення комплексу фітофагів лісосмуги потребує подальших досліджень.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Воронцов А.И. Лесная энтомология [Текст]: учебник для вузов / А.И. Воронцов. – 5-е изд. – М.: Экология, 1995. – 352 с.

Vorontsov A.Y. Lesnaya entomologiya [Tekst]: uchebnyk dlya vuzov / A.Y. Vorontsov. – 5-e yzd. – M.: Ekologiya, 1995. – 352 s.

2. Воронцов А.И. Патология леса / А.И. Воронцов. – М.: Лесная промышленность, – 1978. – 272 с.

Vorontsov A.Y. Patologiya lesa / A.Y. Vorontsov. – M.: Lesnaya promishlennost', – 1978. – 272 s.

3. Вехов В.Н. Практикум по анатомии и морфологии растений / В.Н. Вехов. – М.: Изд-во МГУ, 1980. – 196 с.

Vekhov V.N. Praktikum po anatomyy u morfolohyy rastenyy / V.N. Vekhov. – M.: Yzd-vo MHU, 1980. – 196 s.

4. Гусев В.И. *Определитель поврежденных лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников* / В.И. Гусев. – М.: Лесн. пром-сть, 1984. – 472 с.

Husev V.Y. Opredelytel' povrezhdenyy lesnikh, dekoratyvnikh y plodovikh derev'ev y kustarnykov / V.Y. Husev. – М.: Лесн. пром-ст', 1984. – 472 с.

5. Ильинский А.И. *Определитель вредителей леса* / А.И. Ильинский. – М.: Сельхозгиз, 1962. – 392 с.

Yl'ynskyy A.Y. Opredelytel' vredeyteley lesa / A.Y. Yl'ynskyy. – М.: Sel'khoz-hyz, 1962. – 392 с.

6. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України. Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства № 8 (20082 – 07) від 16.01.2007.

Instruktsiya z inventaryzatsiyi zelenykh nasadzen' u naselenykh punktakh Ukrayiny. Nakaz Ministerstva budivnytstva, arkhitektury ta zhytlovo-komunal'noho hospodarstva № 8 (20082 – 07) vid 16.01.2007.

7. Интернет газети «Український лісовод» [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.lesovod.org.ua/node/11359>, вільний.

Internet hazety «Ukrayins'kyu lisovod» [Elektronyy resurs]. – Rezhym dostupa <http://www.lesovod.org.ua/node/11359>, vil'nyu.

8. Кулагин Ю.З. *Древесные растения и промышленная среда* / Ю.З. Кулагин. – М.: Наука, 1974. – 127 с.

Kulahyn Yu.Z. Drevesnie rastenyya y promishlennaya sereda / Yu.Z. Kulahyn. – М.: Nauka, 1974. – 127 с.

9. Кучерявий В.П. *Озеленення населених місць: підручник для студентів вищих навчальних закладів* / В.П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2005. – 456 с.

Kucheryavyu V.P. Ozelenennya naselenykh mist's': pidruchnyk dlya studentiv vyshchyykh navchal'nykh zakladiv / V.P. Kucheryavyu. – L'viv: Svit, 2005. – 456 с.

10. *Лесная энциклопедия [Текст]: в 2-х томах. Т. 2. Лимоннок-Ящерницы* / ред. Н.П. Анучин. – Москва: Сов. энциклопедия, 1986. – 631 с.

Lesnaya entsyklopedyya [Tekst]: v 2-kh tomakh. T. 2. Lytonnok-Yashcherytsi / red. N.P. Anichyn. – Moskva: Sov. entsyklopedyya, 1986. – 631 s.

11. *Мамаев Б.М. Определитель насекомых по личинкам / Б.М. Мамаев. – М.: Просвещение, 1972. – 400 с.*

Matayev B.M. Opredelytel' nasekomikh po lychynkam / B.M. Matayev. – M.: Prosveshchenye, 1972. – 400 s.

12. *Падій М.М. Лісова ентомологія / М.М. Падій. – К.: Вид-во «УСГА», 1993. – 283 с.*

Padiy M.M. Lisova entomolohiya / M.M. Padiy. – K.: Vyd-vo «US·HA», 1993. – 283 s.

13. *Справочник по защите леса от вредителей и болезней // Г.А. Тымченко, И.Д. Авраменко, М.М. Завада и др. – К.: Урожай, 1988. – 224 с.*

Spravochnyk po zashchyte lesa ot vredeyteley y bolezney // H.A. Tymchenko, Y.D. Avramenko, M.M. Zavada y dr. – K.: Urozhay, 1988. – 224 s.

14. *Юхновський Ю.В. Лісоаграрні ландшафти рівнинної України: оптимізація, нормативи, екологічні аспекти / В.Ю. Юхновський. – К.: Інститут аграрної економіки, 2003. – 273 с.*

Yukhnovs'kyu Yu.V. Lisoahrnari landshafy rivnynnoyi Ukrayiny: optyimizatsiya, normatyvy, ekolohichni aspekty / V.Yu. Yukhnovs'kyu. – K.: Instytut ahrarnoyi ekonomiky, 2003. – 273 s.

**ANALYSIS OF WOODY PLANTS ROADSIDE
SHELTERBELT BETWEEN THE DOSLIDNE AND THE
NOVOALEKSANDRIVKA VILLAGES (ZAPOROZHSKOYE
SHOSSE STREET, DNEPROPETROVSK)**

**Zaytseva I.A., Lovinska V.M., Sytnik S.A.
Dnepropetrovsk State Agrarian University**

dicentera@ukr.net

Shelterbelt forests are accepted as one of the most effective factors of suburban landscapes maintaining sustainable functioning under antropogenic exposure. Hence the importance and necessity of intensification of the works aimed at solving scientific and practical problems in relation to the inventory of shelterbelts tree plantations, determine of its phytosanitary state, identification of the plant pests

and diseases species complex, application of protection modern methods, optimization, quality improvement, and bringing the shelterbelt forests state to present-day requirements.

The purpose of these studies was to determine the phytosanitary condition of woody vegetative plants, particularly from genera *Acer* L. and *Ulmus* L., that dominate in the composition of plantations the investigated part of the roadside shelterbelt along the Zaporozhskoye Shosse street between the Doslidne and the Novoaleksandrovka villages of the Dnipropetrovsk region (length of 5,2 km, width – 0,03 km).

Accordance with the objective set by the following tasks: make an inventory of the designated roadside shelterbelt areas, assess the phytocenosis state, examine species diversity and woody vegetative plants bio-ecological condition, including the genera *Acer* L. and *Ulmus* L.; analyze the extent and types of insect damage maples and elms leaf apparatus, to determine the relationship between the level of damage and remoteness from the main highway trees (Zaporozhskoye Shosse street).

As a result of the inventory, it was established that the 5608 woody vegetative plants belonging to 17 species, 15 genera, 10 families are growing in the defined shelterbelt forest areas. As part of trees dominate the following species: *Robinia pseudoacacia* L. – 23,4 % of the total number of trees (including without visible signs of damage – 64,7 % of the total number of trees, diseased – 8,2%, dry trees – 27,1%), *Acer negundo* L. – 17,1 % (respectively – 87,5, 9,8 and 2,7 %), *Ulmus scabra* Mill. – 16,7 % (respectively – 56,6, 34,5 and 8,9 %), *Acer platanoides* L. – 15,2 % (respectively – 78,7 %, 18,8 and 2,5 %), *Aesculus hippocastanum* L. – 10,7 % (all trees were diseased), *Ulmus parvifolia* Jacq. – 7,7 % (respectively – 73,3, 26,7 and 0 %), *Juglans regia* L. – 4,1% (respectively – 93,9, 0, 6,1 %). Other tree species, such as – *Armeniaca vulgaris* Lam., *Syringa vulgaris* L., *Salix alba* L., *Cerasus vulgaris* L., *Pyrus communis* L., *Tilia cordata* Mill., *Elaeagnus angustifolia* L., *Hippophae rhamnoides* L., *Picea pungens* Engelm., *Fraxinus excelsior* L. – together account for 5,1 %.

The woody vegetative plants life condition analysis of the roadside shelterbelt investigated part showed that most of the trees, namely 65,2 % of the total trees number, are in satisfactory

condition, with no signs of external damage. A small part of the trees (3,3 %) is relatively small, partly damaged leaves and drying young shoots, 19,3 % – severely damaged leaves, drying shoots, little branched crown, scars and cancerous ulcers, and in 12,2 % of cases there is exfoliating bark on the tree trunks.

Among the studied species of maple trees were damaged more *Acer platanoides* L. – 21,3 %, compared to 12,8 % *Acer negundo* L. Among the studied species of elm trees were damaged more *Ulmus scabra* Mill. – 43,4 %, compared to 26,7 % *Ulmus parvifolia* Jacq.

Maples leaves were most affected by insects with piercing-sucking mouthparts (15,8 % of all identified types of damage). The elm leaves often damaged by skeletonization, which causes *Xanthogaleruca luteola* Muell.

Was also detected reliable tendency to increase the number of damaged trees belonging to the genera *Acer* L. and *Ulmus* L. in rows, adjacent to the highway, an average of 8,4 % and 10,8 %, respectively, versus the same parameter for trees that make up the rows near planting crops of field crop rotation.

As a result of general entomological survey of tree crowns some stages of an insect pests development were revealed, among that are polyphagous pests crop field rotation, as well as different type of food for pests deciduous forest species. We believe that a more detailed study of the complex phytophages of the defined shelterbelt forest areas necessary to have in the future.

УДК 581.63:632.76

Зайцева І.А. Аналіз стану деревних рослин придорожньої лісосмуги між селищами Дослідне і Новоалександрівка (Запорізьке шосе м. Дніпропетровськ) / Зайцева І.А., Ловинська В.М., Ситник С.А. // *Питання біоіндикації та екології*. – Запоріжжя: ЗНУ, 2014. – Вип. 19, № 1. – С. 78–92.

Вивчено видовий склад деревних рослин ділянки придорожньої лісосмуги, що прилягає до сільськогосподарських угідь, а з іншого боку – до автомагістралі з інтенсивним рухом автотранспорту. Проаналізовано фітосанітарний стан домінуючих у насадженнях видів деревних рослин із родів *Acer L.* і *Ulmus L.* Встановлено основні типи пошкоджень листя. Відзначена достовірна тенденція збільшення кількості пошкоджень у рядах насаджень, що безпосередньо прилягають до магістралі з інтенсивним рухом автотранспорту.

Бібл. 14. Табл. 2. Рис. 2.