

DOI <https://doi.org/10.26661/2312-2056/2018-23/1-02>

УДК 581.92.581.6:630\*8

**ТАКСОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРЕВНИХ  
НАСАДЖЕНЬ ТА ДЕНДРОРЕСУРСИ БАЛКИ  
ЛЮБИМІВСЬКОЇ**

*Бессонова В. П., Пономарьова О. А.*

*Дніпровський державний аграрно-економічний  
університет*

*lponomareva@i.ua*

Проведено аналіз біорізноманіття дендрофлори балки Любимівської і прибалкових насаджень Дніпропетровського лісгоспу. Встановлено, що дендрофлора представлена 32-ма видами. Найбільш цінні види – дуб звичайний, сосна

Палласова. Встановлені основні таксаційні показники насадження: середній діаметр, висота, запас, бонітет. Наведені рекреаційні характеристики виділів, на яких розташована балка, а саме: клас пішохідної доступності, ступінь регресії, естетична і рекреаційна оцінки.

*Протиерозійні насадження, дендрофлора, таксаційні показники, рекреаційна характеристика*

У стратегії лісового господарства ЄС (Брюссель, 16 грудня 1998 р. (12.01), 14244/98) виділяється така важлива проблема для України в області розвитку лісового господарства як охорона природорегулюючих і природоохоронних функцій лісів (захист ґрунтів, контроль ерозії, гідрологічне регулювання, запобігання кліматичним змінам, захист довкілля та біологічного різноманіття, підтримка рекреаційних функцій лісів тощо). Актуальним є відновлення ушкоджених лісів.

Лісова меліорація – це не універсальний засіб у вирішенні багаторічних екологічних проблем. Проте вона має такі переваги як відносно малу капіталоємність, довговічність, простоту створення, можливість корегувати зміни захисної дії з урахуванням стану довкілля та унікальний спектр багатофункційного захисного меліоративного впливу тощо [19].

Вирішення задач степового лісорозведення, особливо питань протиерозійного захисту, можливе тільки при врахуванні біоекологічних властивостей деревних видів, а також особливостей конкретних лісорослинних умов [3, 16]. Прийняття відповідних рішень з охорони, догляду і реконструкції протиерозійних насаджень необхідно тільки при аналізі біології деревних видів, їх життєвого стану, різноманіття в конкретних умовах.

У ряді робіт висвітлені питання біорізноманіття природної рослинності деяких байрачних лісів Степу України [4, 5, 20]. Є також роботи стосовно різноманіття дендрофлори штучних яружно-балкових насаджень цієї кліматичної зони [9, 10]. Але такі дослідження, з огляду на їх актуальність, необхідно продовжувати.

Мета даної роботи – вивчити біорізноманіття дендрофлори балки Любимівська, встановити головні

таксаційні показники деревостану та визначити рекреаційний та ресурсний потенціал даної території.

### Матеріали та методи досліджень

Дослідження проводили в балці Любимівська, яка розташована на землях лісового фонду Дніпропетровського лісгоспу Любимівського лісництва. Балка знаходиться біля с. Любимівка. В усті вона має один вихід, але через 800 м, починаючи від р. Дніпро, розгалужується на три приярки, умови зростання дерев в яких майже однакові. Середня глибина яру 7 м, його довжина 1,8 км. Рельєф балки обривистий – кут нахилу схилів до 40°. Днище балки (тальвег) – вузьке. В усті (гирлі), що виходить до р. Дніпро, воно більш широке – до 7–10 м, а далі звужується у напрямку до вершини балки – ширина варіює від 2-х до 4-х м. Як протиерозійний захист біля південного схилу висаджені лісові культури *Pinus nigra ssp. pallasiana* та *Quercus robur* L., біля верхів'я яру створені насадження *Robinia pseudoacacia* L. й *Gleditsia triacanthos* L. На верхніх частинах схилів і поряд з ними породи дерев висаджували саджанцями. З часом завдяки розповсюдженню насіння вітром і птахами відбулося повне заростання яру деревними рослинами, які добре виконують протиерозійну функцію, утримуючи ґрунт і перешкоджаючи його зсувам.

Дослідження в протиерозійних насадженнях здійснювали маршрутним методом. Ідентифікацію таксонів деревних рослин проводили за визначником рослин [14]. Діаметр дерев вимірювали за допомогою мірної вилки, висоту (на прибалковій території) – оптичним висотоміром SUUNTOPM-5/1520, на схилах балки – за [18]. Розраховували середню висоту та середній діаметр дерев на виділах за загальноприйнятими методиками [2]. Бонітет визначали за таблицями М. М. Орлова, запас – методом облікових дерев.

### Результати та їх обговорення

Дендрофлора балки достатньо різноманітна – представлена 32-ма видами (табл. 1). Один з них відноситься до відділу *Pinophyta*, інші – до *Magnoliophyta*. По 4 види

входять до родин *Aceraceae* та *Rosaceae* і по 3 види – до родин *Ulmaceae* та *Fabaceae*. Одним видом представлені родини *Pinaceae*, *Simaroubaceae*, *Rhamnaceae*, *Juglandaceae*, *Cornaceae*, *Moraceae*, *Solanaceae*, *Adoxaceae*, *Cannabaceae*.

Таблиця 1 – Таксономічний список дендрофлори урочища балки Любимівка

Table 1 – Taxonomic list of dendroflora tracts of the ravine Lyubymivska

Родина	Назва рослини	Походження
<i>Pinaceae</i> Lindl.	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>Pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe	Середземноморські хвойні ліси
<i>Aceraceae</i> Lindl.	<i>Acer negundo</i> L. <i>Acer campestre</i> L. <i>Acer platanoides</i> L. <i>Acer tataricum</i> L.	Північна Америка Абориген Абориген
<i>Sambucaceae</i> Lindl.	<i>Sambucus nigra</i> L.	Абориген
<i>Cornaceae</i> Lindl.	<i>Cornus alba</i> L.	Сибір
<i>Elaeagnaceae</i> Lindl.	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. <i>Elaeagnus argentea</i> Pursh.	Середземномор'я, Азія Північна Америка
<i>Fabaceae</i> Lindl.	<i>Gleditsia triacanthos</i> L. <i>Robinia pseudoacacia</i> L. <i>Amorpha fruticosa</i> L.	Північна Америка Північна Америка Європа, Азія, Північна Америка
<i>Fagaceae</i> Dumort.	<i>Quercus robur</i> L.	Абориген
<i>Sapindaceae</i> Juss.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Горні ліси Балканського півострова (Македонія)
<i>Juglandaceae</i> Lindl.	<i>Juglans regia</i> L.	Центральна Азія
<i>Moraceae</i> Lindl.	<i>Morus alba</i> L.	Східний Китай
<i>Oleraceae</i> Lindl.	<i>Fraxinus excelsior</i> L. <i>Ligustrum vulgare</i> L.	Абориген Абориген
<i>Rhamnaceae</i> R.Br.	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Абориген
<i>Rosaceae</i> Juss.	<i>Armeniaca vulgaris</i> L. <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. <i>Pyrus communis</i> L. <i>Rosa canina</i> L. <i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	Горні ліси Тянь-Шаню Абориген Абориген Абориген Туреччина
<i>Salicaceae</i> Lindl.	<i>Populus nigra</i> L.	Абориген
<i>Betulaceae</i> Gray	<i>Betula pendula</i> Roth.	Абориген
<i>Simaroubaceae</i> Lindl.	<i>Ailanthus altissima</i> SWINGLE	Північний Китай
<i>Ulmaceae</i> Mirb.	<i>Ulmus glabra</i> Huds. <i>Ulmus laevis</i> Pall. <i>Ulmus pumila</i> L.	Абориген Абориген Горні ліси Тянь-Шаню
<i>Cannabaceae</i> Martynov	<i>Celtis occidentalis</i> L.	Північна Америка
<i>Solanaceae</i> JUSS.	<i>Licium barbatum</i> L.	Центральний Китай

Кількісно дещо переважають інтродуковані види – 53,13 %. П'ять з них походять з Північної Америки. Є види, батьківщиною яких є Середземномор'я, Центральна Азія, Китай тощо. На частку автохтонних припадає 46,87 %. Таке співвідношення аборигенних та інтродукованих порід є доцільним. У степовому лісорозведенні досить широко рекомендують використовувати інтродуценти, які давно культивуються в степовій зоні України (*Robinia pseudoacacia*, *Gleditsia triacanthos*, *Acer negundo*, *Morus alba*, *Ulmus pumila*, *Juglans regia*, *Pinus nigra* тощо). Деякі з них навіть перевищують за стійкістю у степу місцеві деревні породи [3, 16], такі як *Quercus robur*, *Acer platanoides* та *Tilia cordata*.

В.П. Бессонова та О.А. Пономарьова [6] вказують, що більшість інтродуцентів, уведених у захисні придорожні лісосмуги, у степовій зоні України не поступаються аборигенним рослинам за життєвим станом та за часткою екземплярів з високим рівнем стійкості.

По тальвегу балки зростають дерева віком близько 60-ти років таких порід як *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior*. Слід відмітити наявність дуже великих дерев груші звичайної 12–15 м заввишки і до 36–52 см у діаметрі (15 шт.). Клен ясенелистий – найчисельніша порода в тальвегу. Його дерева у більшості відхилені від вертикальної осі, корені часто підмиті, на стовбурах великі капи. Життєвий стан рослин цього виду оцінено за В. А. Алексеевим в 3 бали [1], незважаючи на достатню кількість вологи, можливо, через значний вік. Як відомо, клен ясенелистий відносно недовговічна порода (термін життя 60–80 років) [13].

Тальвег заріс чагарниками *Sambucus nigra*, *Acer campestre*, рідше зустрічається *Cornus alba*, *Ligustrum vulgare*. Висока щільність підросту, який представлений *Morus alba*, *Celtis occidentalis*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*, *Gleditsia triacanthos*, *Acer negundo*. Окремі групи підросту того чи іншого виду локалізовані в різних місцях днища балки і розподілені досить нерівномірно. Це, можливо, пояснюється відстанню від дерев, які є джерелами

насіння, і особливостями рельєфу балки. Зустрічаються окремі екземпляри підросту горіха грецького.

Найбільш різноманітна дендрофлора у верхній третині схилу північної експозиції. Тут зростають дерева *Quercus robur*, *Acer negundo*, *Ulmus laevis*, *Morus alba*, *Robinia pseudoacacia*. Зустрічаються *Armeniaca vulgaris*, *Pyrus communis*, *Celtis occidentalis*, *Ulmus glabra*, зрідка *Ailanthus altissima*, *Prunus divaricata*. Дуже рясний підлісок з *Crataegus monogyna*, *Acer tataricum*, *Sambucus nigra*, *Elaeagnus angustifolia* та *argentea*. Зрідка зустрічається жостір проносний. Підріст представлений переважно *Pyrus communis*, *Acer negundo*, *Celtis occidentalis*. Підріст *Quercus robur* зустрічається дуже рідко. Нижче по схилу північної експозиції, не зважаючи на його велику крутизну (до 40°), зростають такі дерева як *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, зрідка *Ulmus glabra*, *Morus alba*, *Fraxinus excelsior*, *Pyrus communis*, *Acer negundo*, у невеликій кількості *Ailanthus altissima* (рис. 1, 2).

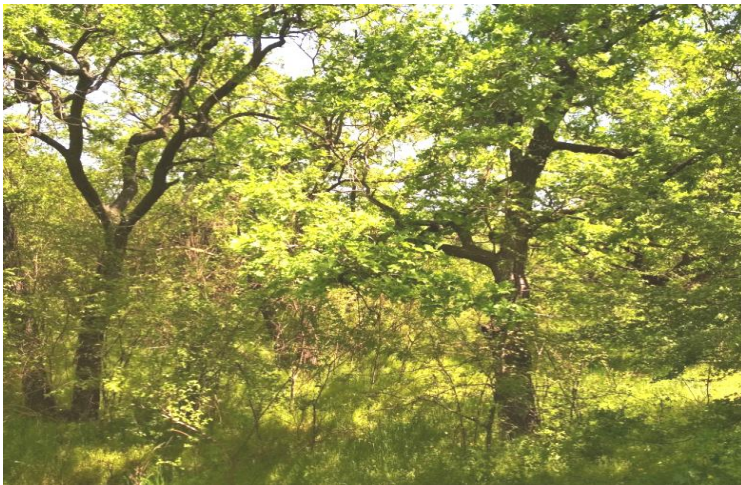


Рисунок 1 – Насадження *Quercus robur* біля схилу південної експозиції

Figure 1 – Planting of *Quercus robur* at the southern slope of exposure

Найчисленнішим є підріст груші звичайної, робінії звичайної, шовковиці білої, клена ясенелистого. Підлісок складається переважно з клена татарського, глоду одноматочкового.



Рисунок 2 – *Ailanthus altissima* та його поновлення  
Figure 2 – *Ailanthus altissima* and his renewal

На схилі південної експозиції яру зростають робінія звичайна, клен ясенелистий, в'яз гладкий, груша звичайна, шовковиця біла. Дуже численний каркас західний. Рідко зустрічається абрикос звичайний. Підріст представлений переважно робінією звичайною, каркасом західним, в'язом гладким, кленом ясенелистим, шовковицею білою. Підлісок презентований кленами польовим і татарським, свидиною білою, бузиною чорною, глодом одноматочковим.

На північній та, особливо, на південній експозиції яру зустрічається айлант найвищий та його підріст. Він утворює густий самосів. Деревя цього виду без пошкоджень та ознак відмирання (рис. 2). Підкроновий простір цього виду практично весь зайнятий його порослю. В подальшому ця

порода буде розростатись та охоплювати більшу територію. Завдяки своїй невибагливості, відсутності природних ворогів через специфічний запах, здатності до активного насінневого відновлення і утворення кореневих відсадків, формує густі зарості й витісняє інші види. Тому айлант перетворився на агресора й був включений в список інвазійних видів [17].

Клен ясенелистий є одним з найбільш шкодочинних видів, і являє екологічну загрозу [7, 8]. Він є сильним конкурентом для інших порід дерев. Проте, клен ясенелистий здавна рекомендується для створення штучних лісових насаджень у жорстких умовах Степу [3, 13], хоча, як вже відмічалось, він дуже недовговічний.

Враховуючи тенденцію до активного розширення ареалу цими видами та їх здатність витіснити інші види, треба вести контроль за їх розповсюдженням, запобігати їх домінуванню у насадженнях балки й втіленню їх у прибалкові насадження.

Обидва схили балки відносяться до 4-го виділу 11 кварталу. Площа виділу 7,5 га. Формула деревостану 5Кля2Вг1Дз2Рзв. Таксаційна характеристика представлена в таблиці 2. Як вказано вище, зустрічаються й інші види, але їх частка від загальної кількості дерев відносно мала. Вік насаджень 60 років. Найбільшу середню висоту і діаметр визначено у клена ясенелистого – 20 м і 28 см відповідно (табл. 2). Близькі значення за висотою мають в'яз гладкий, дуб звичайний і робінія звичайна, але за діаметром більші показники виявлені у дуба звичайного.

Загальний запас на виділі складає 980 м<sup>3</sup>, найбільший запас має клен ясенелистий. На другому місці в'яз гладкий, запас інших головних видів деревостану майже однаковий (100 м<sup>3</sup>). Таке ж співвідношення спостерігається й у перерахунку на 1 га. Повнота насадження 0,6, клас бонітету – другий.

Рекреаційна характеристика ділянки: закриті простори – деревостани горизонтальної зімкнутості, 2-й клас естетичної оцінки. Клас пішохідної доступності – 3-й, рекреаційна оцінка – середня, клас стійкості – 3-й. Насадження перебуває на першій стадії дигресії. Деякі дерева насаджень мають ослаблений стан, спостерігається зниження густоти крони,



листя ушкоджене (об'їдання, хлороз, опіки). Зустрічаються відмираючі дерева в'яза гладкого та клена ясенелистого.

Таблиця 2 – Таксаційні характеристики деревних порід 11-го кварталу, 4 виділ

Table 2 – Taxation characteristics of tree species of the 11th quarter, the 4th forest stand

Порода	Вік, років	Середня висота, м	Середній діаметр, см	Повнота	Клас бонітету	Запас, м <sup>3</sup>	
						на виділ	на 1 га
Клен ясенелистий	60	20	28	0,60	2	480	60
В'яз гладкий	60	17	22			200	27
Дуб звичайний	60	16	24			100	13
Робінія звичайна	60	16	20			100	13
Усього							

Прибалкові і прияржні насадження виконують важливу гідрологічну роль, водорегулюючу і водопоглинальну функції, впливають на снігозатримання, зменшують його накопичення по дну балки [10, 13]. До таких насаджень відносяться 5-ий і 7-ий виділи.

Виділ 5 розташований зі східного боку яру близько його вершини. Має площу 1,3 га. Формула деревостану 7Глз3Рзв (табл. 3). Вік насаджень 72 роки. Найбільшу середню висоту має робінія звичайна (24 м), середній діаметр складає 30 см.

Менші показники у гледичії колючої, відповідно 22 і 26 см. Загалом запас на виділі становить 250 м<sup>3</sup>, в перерахунку на гектар – 190 м<sup>3</sup>/га. Клас бонітету – перший. На цьому виділі підріст складається з робінії звичайної, гледичії колючої, клена ясенелистого та в'яза шорсткого, але переважає підріст робінії звичайної. Рекреаційна характеристика: закриті простори – деревостани горизонтальної зімкнутості, 2-й клас естетичної оцінки, четвертий клас пішохідної доступності, рекреаційна оцінка – середня, 2-й клас стійкості, перша стадія дигресії.

Таблиця 3 – Таксаційні характеристики деревних порід 11-го кварталу, 5 виділ

Table 3 – Taxation characteristics of tree species of the 11th quarter, the 5th forest stand

Порода	Вік, років	Середня висота, м	Середній діаметр, см	Повнота	Клас бонітету	Запас, м <sup>3</sup>	
						на виділ	на 1 га
Гледичія звичайна	72	22	26	0,7	1	170	130
Робінія звичайна	72	24	30			80	60
Усього						250	190

Виділ 6 розташований біля схилу південної експозиції балки (табл. 4). Насадження слугує для закріплення пагорбкового рельєфу і представлено дубом звичайним (10Дз). Площа виділу – 0,7 га. Вік насадження 95 років. Висота дерев складає 12 м, діаметр – 30 см. Загальний запас на виділі – 60 м<sup>3</sup>, у перерахунку на га – 85,7 м<sup>3</sup>. Клас бонітету – V. У переважній більшості дерев дуба звичайного (близько 95 % екземплярів) крони пошкоджені (об'їдання, скручування листків). Значний відсоток листків у другій половині вегетації уражений борошнистою россою. Рекреаційна характеристика: напіввідкриті простори з рівномірним розміщенням дерев. Другий клас естетичної оцінки, третій клас пішохідної доступності, рекреаційна оцінка – середня, 2-й клас стійкості, перша стадія дигресії.

Таблиця 4 – Таксаційна характеристика деревних порід 11-го кварталу, 6-го виділу

Table 4 – Taxation characteristics of tree species of the 11th quarter, the 6th forest stand

Порода	Вік, років	Середня висота, м	Середній діаметр, см	Повнота	Клас бонітету	Запас, м <sup>3</sup>	
						на виділ	на 1 га
Дуб звичайний	95	12	30	0,5	5	60	85,7

Виділ 7 також розташований біля схилу південної експозиції. Видовий склад – сосна Палласова (10Сп). Всього на виділі зростає 324 шт. дерев (табл. 5). Вік насадження 82 роки. Середня висота дерев 14 м, середній діаметр – 24 см. Загальний запас на виділі складає 160 м<sup>3</sup>.

Таблиця 5 – Таксаційна характеристика деревних порід 11-го кварталу, 7-го виділу

Table 5 – Taxation characteristics of tree species of the 11th quarter, the 7th forest stand

Порода	Вік, років	Середня висота, м	Середній діаметр, см	Повнота	Клас бонітету	Запас, м <sup>3</sup>	
						на виділ	на 1 га
Сосна Палласова	82	14	24	0,6	5	160	160

Рекреаційна характеристика: закриті простори – деревостани горизонтальної зімкнутості. Другий клас естетичної оцінки, другий клас пішохідної доступності. Рекреаційна оцінка – середня, 2-ий клас стійкості, перша стадія дигресії. Серед насаджень сосни Палласової є сухостійні дерева, також присутні екземпляри, пошкоджені вітроломом.

Загальна площа всіх виділів протиерозійних насаджень урочища становить 10,5 га, але ділових дерев всього 50 шт. Ресурсний потенціал насаджень становить інтерес з точки зору нектаропродуктивності угідь. Медоносні ресурси мають насадження робінії звичайної та гледичії колючої у прибалковому насадженні. Щодо деревної рослинності балки, то вона включає такі медоносні рослини як робінія звичайна, клен гостролистий, маслинка вузьколиста та ін. Відомо, що під час квітання з клену гостролистого можна отримати 200 кг/га меду, медопродуктивність робінії звичайної досягає 300–400, за сприятливих умов до 1000 кг/га, гледичії колючої – 250 кг/га, айланту найвищого – 300 кг/га [15]. До медоносних рослин урочища відносяться також груша звичайна, абрикос звичайний, бирючина звичайна.

Вітамінні рослини (шипшина звичайна) зростають у невеликій кількості. Ціняться як лікарські рослини гледичія колюча та робінія звичайна. Молоді оплодні бобів гледичії колючої містять, крім флавоноїдних сполук, сапоніни, антроглікозиди, нафтохінон, дубильні речовини, вітамін С (278 мг/%). Вони багаті також на цукор, інозитактивні протисклеротичні речовини. Через високий вміст цукру гледичію колючу називають «медова акація» [11, 12].

У науковій медицині використовуються квітки робінії звичайної для лікування хвороб нирок, особливо нирково-кам'яної хвороби, а також як протизапальний та жарознижуючий засіб. Квіти містять глікозиди (робінін, акаціатін, апігенін та ін.), ефірні олії [11].

У балці зростають також такі деревні лікарські рослини: бузина чорна, дуб звичайний, маслинка вузьколиста, береза повисла, жостір проносний та ін.

Штучні балкові і прибалкові насадження виконують велику гідрологічну і протиерозійну роль. Створені лісові масиви, крім того, розширюють зону рекреації для жителів с. Любимівка та м. Дніпро, виконують важливу роль у покращенні атмосферного повітря приміської зони м. Дніпро.

У подальшому доцільно провести фітоценологічні дослідження в інших балках Любимівського лісництва.

### **Висновки**

1. Дендрофлора балки Любимівська і прибалкових насаджень представлена 32-ма видами. Вона має велике протиерозійне та середовищевірне значення.

2. Найбільш цінними з рекреаційної та естетичної точки зору є насадження дуба звичайного та сосни Палласова.

3. Загальна площа всіх виділів протиерозійних насаджень становить 10,5 га, але ділових дерев всього 50 шт.

4. Деревна рослинність досліджуваних насаджень має ресурсний потенціал у вигляді нектаропродуцентів та лікарських рослин.

### **Література:**

1. Алексеев В. А. Типы насаждений и их отношение к бонитетам и хозяйственным классам при лесоустройстве. Лесной журнал. 2015. Вып. 1–2. С. 6–20.

2. Анучин Н. П. Лесная таксация. Учебник для вузов. 5-е издание. М.: Лесная промышленность, 1982. 552 с.

3. Бельгард А. Л. Степное лесоведение. М.: Лесная промышленность, 1971. 336 с.

4. Бессонова В. П., Зайцева І. А., Яковлева-Носарь С. О. Вплив рекреації на стан степових ділянок балки Широкої острова Хортиця. Науковий вісник НЛТУ України. 2014. Т. 24.9. С. 109–114.

5. Бессонова В. П., Зайцева І. А., Немченко М. В. Дендрофлора урочища «Войсковая балка» (Днепропетровская область). Фиторазнообразие Восточной Европы. 2017. XI :2. С. 70–77.

6. Бессонова В. П., Пономарьова О. А. Порівняльна оцінка життєвого стану інтродукованих та аборигенних деревних рослин примігстральної лісосмуги траси Дніпропетровськ–Донецьк. Інтродукція рослин. 2016. № 4. С. 65–71.

7. Виноградова Ю. К., Куклина А. Г. Ресурсный потенциал инвазионных видов растений. Возможности использования чужеродных видов. М.: ГЕОС, 2012. 186 с.

8. Гниненко Ю. И. Инвазия чуждых видов. Экологическая безопасность и инвазия чужеродных организмов. Материалы круглого стола Всероссийской конференции по экологической безопасности России. – М. ИПЭЭ им. А.Н. Северцева. 94 СИ (МСОП). 2002. С. 65–79.

9. Горейко В. А. Лесная растительность овражно-балочных систем среднего Приднепровья. Биомониторинг лесных экосистем степной зоны. Днепропетровск : Издательство ДНУ, 1992. С.109–116.

10. Горейко В. А. Теория и практика защитного лесоразведения в условиях степного Приднепровья. Днепропетровск : Пороги, 1996. 228 с.

11. Грисюк Ю. І., Царенко О. Н. Бобовые растения в защитном лесоразведении. К.: Урожай, 1991. 168 с.

12. Деревянюк В. М., Левон Ф. М. Гледичія на півдні України : монографія. К. : ННЦ «Ін-т аграр. економіки», 2007. 145 с.

13. Защитное лесорозведение в СССР. Под. ред. Е. С. Павловского / Абакумов Б. А., Бабенко Л. К., Баретенев А. А. и др. М. : Агропромиздат, 1986. 263 с.

14. Определитель высших растений. Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н и др. Киев : Наукова думка, 1987. 548 с.

15. Полищук В. П., Пилипенко В. П. Пчеловодство. Справочное пособие. Київ : Вища школа, 1990. 312 с.

16. Сидельник Н. А. Некоторые вопросы массивного лесоразведения в степи и перспективные типы культур для степной зоны Украины. Искусственные леса степной зоны Украины. Х. : ХГУ, 1960. С. 86–113.

17. Соколенко О. А., Гунина Т. Н. Инвазивные виды древесных растений в озеленении г. Майкопа. Наука: комплексные проблемы. 2016. №2(8). С.13–18.

18. Судьев Н. Г., Новиков Б. Н. Лесохозяйственный справочник для лесозаготовителя. Москва : Лесная промышленность, 1976. 224 с.

19. Фурдичко О. І., Гладун Г. Б., Лавров В. В. Ліс у Степу: основи сталого розвитку. К. : Основа, 2006. 496 с.

20. Яковлева-Носарь С. О., Бессонова В. П. Дендрофлора балки Широка (острів Хортиця). Науковий вісник НЛТУ України. 2018. Т. 28, № 2. С. 26–30.

## **TAXONOMIC CHARACTERISTIC AND DENDRORESOURCES OF TREE PLANTATIONS OF THE LYUBYMIVSKA RAVINE**

*Bessonova V. P., Ponomaryova E. A.*

*Dnipro State Agrarian and Economic University*

*lponomareva@i.ua*

The tree planting of ravines plays an important role in the termination of soil erosion processes, and also has a great environmental and recreational value.

The dendroflora of the Lyubymivska ravine and the ravine forest belt is represented by 32 species. One of them belongs to the phylum of *Pinophyta* (Pallasov's pine), others belong to

*Magnoliophyta* (the most numerous families of *Aceraceae*, *Rosaceae*, *Ulmaceae*, *Fabaceae*). Introduced species dominate – 53.13 %.

In the thalweg of the ravine grow trees of the age of about 60 years of such species as *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior*. *Acer negundo* prevails, the vital state of it is estimated to be weakened. The underbrush of thalweg is represented by *Sambucus nigra*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus alba*. The undergrowth is very dense and it is represented by *Morus alba*, *Celtis occidentalis*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*, *Gleditsia triacanthos*, *Acer negundo*.

The most diverse dendroflora is in the upper third of the slope of the northern exposition. Following species grow there: *Quercus robur*, *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, *Morus alba*, *Ulmus laevis*, *Armeniaca vulgaris*, *Celtis occidentalis*, *Pyrus communis*. The underbrush consists of *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra*, *Acer tataricum*, *Elaeagnus angustifolia*, *Elaeagnus argentea*. The undergrowth is represented by *Celtis occidentalis*, *Acer negundo*, *Pyrus communis*. The slope has a great angle of bank (up to 40°).

*Celtis occidentalis*, *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus laevis*, *Pyrus communis*, *Morus alba* grow on the slope of the southern exposition. The undergrowth is represented by *Acer campestre* and *A. tataricum*, *Cornus alba*, *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*. On both slopes there is *Ailanthus altissima*, which is characterised by good recovery and a high vitality index.

The total area of all species of erosion plantations of the ravine is 10.5 hectares, but timber trees are only 50 units. The total area size is 1450 m<sup>3</sup>. The age of trees of the plantation varies from 60 to 95 years. The highest average height is of *Robinia pseudoacacia* (24 m). Near the slope of the southern exposition of the ravine there are pure plantations of *Quercus robur* and *Pinus nigra subsp. Pallasiana*.

The woody vegetation of the ravine includes such honey plants as *Robinia pseudoacacia*, *Acer campestre*, *Elaeagnus angustifolia*, *Pyrus communis*, *Armeniaca vulgaris*, *Ligustrum vulgare*.