

УДК 582.632.2:712.253(477-25)

Ю.О. КЛИМЕНКО<sup>1,3</sup>, В.В. МОРОЗ<sup>2,3</sup>, М.М. ДРУЖИНА<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України  
Україна, 01014 м. Київ, вул. Тимірязєвська, 1

<sup>2</sup> Інститут агроєкології і природокористування НААН України  
Україна, 03143 м. Київ, вул. Метрологічна, 12

<sup>3</sup> Інститут еволюційної екології НАН України  
Україна, 03143 м. Київ, вул. Академіка Лебедева, 37

## СТАН ЗВИЧАЙНОДУБОВОЇ ДІБРОВИ (*QUERCETA ROBORIS*) СЕРЕДНЬОГО ВІКУ ПАРКУ «ФЕОФАНІЯ», м. КИЇВ (на прикладі 5-го та 6-го кварталів)

Наведено результати суцільного переліку дерев у виділах, які зайняті звичайнодубовою дібровою (*Querceta roboris*) середнього віку, у кварталах 5 та 6 парку «Феофанія» (м. Київ). Усі насадження *Quercus robur* L. середнього віку є штучними — це посадки, здійснені на місці вирубаних ділянок вікової *Querceta roboris*. Показано, що в одному виділі кількість стовбурів *Quercus robur* становить лише 21,3 % від загальної кількості, переважає (за кількістю стовбурів) у виділі *Acer platanoides* L. (48 %). Це свідчить про необхідність проведення рубок, які регулюють видовий склад виділу, та здійснення відновлюваних посадок *Quercus robur* для збереження *Querceta roboris*. В усіх виділах насадження загущені, що спричинено відсутністю рубок догляду, оскільки рубка живих дерев на територіях природно-заповідного фонду та зелених зон міст заборонена. Пропонується на таких об'єктах повернутися до лісничих норм проведення догляду, що потребує внесення змін у законодавство про природно-заповідний фонд та зелені зони міст.

**Ключові слова:** парк, *Querceta roboris* середнього віку, стан, рубки, законодавство про зелені зони міст та природно-заповідний фонд.

Парк-пам'ятку садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення «Феофанія» (м. Київ) було створено на основі природного лісу *Carpineto (betuli)–Querceta (roboris)*, тому у його лісовому типі садово-паркового ландшафту основними є виділи вікової *Querceta roboris*. План парку, відомості про підпорядкування його території, результати дослідження стану вікової *Querceta roboris* наведено у попередній публікації (Клименко та ін., 2014). Значно меншу площу, ніж вікова *Querceta roboris*, у «Феофанії» займають насадження *Quercus robur* L. середнього віку. Вони мають штучне походження (створені методом лісових культур на ділянках, де вікову *Querceta roboris* було вирубано).

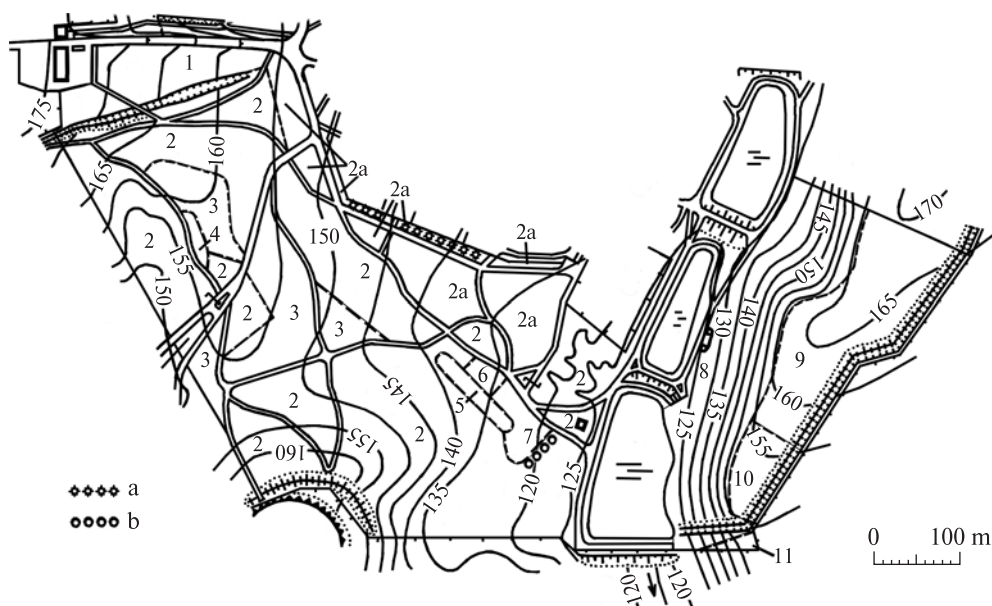
На нашу думку, дослідження стану *Querceta roboris* середнього віку становить загальний інтерес з таких причин: 1) парк «Феофанія» є уні-

кальним природним та садово-парковим об'єктом, тому необхідно закласти основу для проведення у майбутньому моніторингу стану всіх його насаджень; 2) оцінка загального стану насаджень *Quercus robur* середнього віку дасть змогу розробити заходи з їх оптимізації, що є актуальним не лише для «Феофанії», а й для інших парків з подібними лісовими масивами; 3) у міру відмирання вікової *Querceta roboris* саме ці виділи стануть основними у парку.

Мета роботи — оцінити стан *Querceta roboris* середнього віку парку «Феофанія» та запропонувати заходи з оптимізації цих насаджень.

### Матеріал та методи

Територію 5-го та 6-го кварталів лісового масиву парку «Феофанія» було розділено на виділи відповідно до вимог, які застосовують при 2-му розряді лісовпорядкування. Площі виділів визначено з використанням комп'ютерної програми ArcView GIS за планами у



**Рис. 1.** Розподіл на виділи кв. 5: виділи 1, 7, 11 — галявини; виділи 2, 8, 9 — стиглі та перестійні насадження *Quercus robur*; виділи 3, 10 — насадження *Quercus robur* середнього віку; виділ 4 — стиглі та перестійні насадження *Robinia pseudoacacia*; виділ 5 — молоді насадження *Picea abies*; виділ 6 — виділ, у якому жоден із видів не переважає; а — ряд із хвойних дерев, б — ряд із листяних дерев

**Figure 1.** Sections distribution of quarter 5: sections 1, 7, 11 — meadows; sections 2, 8, 9 — ripe and overmature plantations of *Quercus robur*; sections 3, 10 — middle-aged plantations of *Quercus robur*; section 4 — ripe and overmature plantations of *Robinia pseudoacacia*; section 5 — young plantations of *Picea abies*; section 6 — a section where no species prevails; a — a row of coniferous trees, b — a row of foliate trees

масштабі 1: 2000. У кожному виділі окремо було виконано суцільний перелік дерев. Вимірювали діаметри стовбурів усіх дерев, починаючи зі ступеня товщини 12 см (ступені товщини брали через 4 см). У багатостовбурних дерев вимірювали всі стовбури. Результати досліджень представлено з розподілом кількості стовбурів за умовною градацією на чотири групи: до першої ввійшли всі дерева з діаметром стовбура від 12 до 24 см, до другої — від 28 до 48 см, до третьої — від 52 до 72 см, до четвертої — 76 см та більше.

### Результати та обговорення

На рис. 1 наведено план розподілу кв. 5 на виділи.

*Querceta roboris* середнього віку представляють виділи 3 та 10. Видовий склад та кількість стовбурів (за групами ступенів товщини) у виділі 3 наведено у табл. 1, у виділі 10 — у табл. 2.

У виділі 3 кв. 5 *Quercus robur* за кількістю стовбурів посідає перше місце (42,2 %), друге, третє та четверте місце — *Tilia cordata* Mill., *Acer platanoides* L., *Ulmus scabra* Mill. (сумарно — 45,5 %, тобто більше, ніж *Quercus robur*). Це вже свідчить про необхідність проведення рубок, які регулюють видовий склад насаджень. Вид другого ярусу — *Carpinus betulus* L. — на п'ятому місці (4,7 % від загальної кількості стовбурів). У складі насаджень вже з'явилися інтродуценти, які натуралізувалися: на частку *Robinia pseudoacacia* L. припадає 3,0 % від загальної кількості стовбурів, на частку *Acer negundo* L. — 0,2 %. Цифри поки що незначні, але за кількістю рослин цих видів необхідно спостерігати, і у разі, якщо вона почне зростати, вживати заходів для її зменшення.

У виділі 10 кв. 5 *Quercus robur* за кількістю стовбурів посідає друге місце (лише 21,3 %),

перше — *Acer platanoides* (48,0 %), третє — *Acer campestre* L. У цьому виділі необхідність проведення рубок формування видового складу є очевидною. Після проведення таких рубок необхідно на розчищених ділянках здійснити відновні посадки *Quercus robur*.

На рис. 2 наведено план розподілу кв. 6 на виділі.

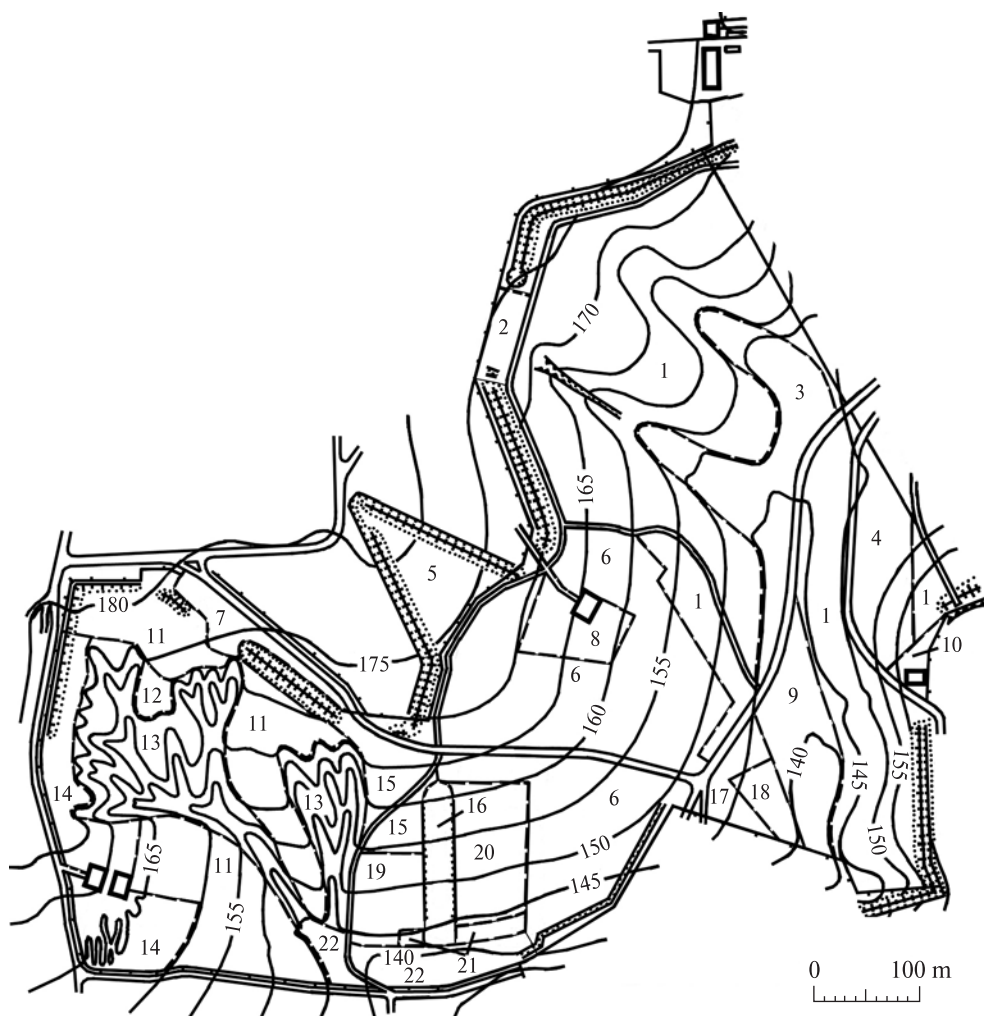
*Querceta roboris* середнього віку представляють виділи 4, 5, 6 та 11. Розподіл стовбурів за видами та групами ступенів товщини для виділу 4 наведено у табл. 3, для виділу 5 — у

Таблиця 1. Видовий склад та кількість дерев (за групами ступенів товщини) у виділі 3 (площа — 1,7 га) кварталу 5  
Table 1. Species composition and the amount of trees (by diameter groups) in section 3 (S = 1,7 ha) of quarter 5

| Вид                              | Кількість стовбурів за групами ступенів товщини |      |          |      |          |     |                 |   | Усього |      |
|----------------------------------|-------------------------------------------------|------|----------|------|----------|-----|-----------------|---|--------|------|
|                                  | 12–24 см                                        |      | 28–48 см |      | 52–74 см |     | 76 см та більше |   | екз.   | %    |
|                                  | екз.                                            | %    | екз.     | %    | екз.     | %   | екз.            | % |        |      |
| <i>Quercus robur</i> L.          | 77                                              | 13,5 | 155      | 27,2 | 9        | 1,5 | 0               | 0 | 241    | 42,2 |
| <i>Tilia cordata</i> Mill.       | 113                                             | 19,8 | 17       | 3,0  | 0        | 0   | 0               | 0 | 130    | 22,8 |
| <i>Acer platanoides</i> L.       | 72                                              | 12,6 | 11       | 1,9  | 0        | 0   | 0               | 0 | 83     | 14,5 |
| <i>Ulmus scabra</i> Mill.        | 41                                              | 7,2  | 6        | 1,0  | 0        | 0   | 0               | 0 | 47     | 8,2  |
| <i>Carpinus betulus</i> L.       | 24                                              | 4,2  | 3        | 0,5  | 0        | 0   | 0               | 0 | 27     | 4,7  |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L.   | 14                                              | 2,5  | 3        | 0,5  | 0        | 0   | 0               | 0 | 17     | 3,0  |
| <i>Cerasus avium</i> (L.) Moench | 8                                               | 1,4  | 4        | 0,7  | 0        | 0   | 0               | 0 | 12     | 2,1  |
| <i>Corylus avellana</i> L.       | 5                                               | 0,9  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 5      | 0,9  |
| <i>Ulmus laevis</i> Pall.        | 2                                               | 0,4  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 2      | 0,4  |
| <i>Acer negundo</i> L.           | 1                                               | 0,2  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 1      | 0,2  |
| <i>Acer campestre</i> L.         | 1                                               | 0,2  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 1      | 0,2  |
| <i>Betula pubescens</i> Ehrh.    | 1                                               | 0,2  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 1      | 0,2  |
| <i>Larix decidua</i> Mill.       | 1                                               | 0,2  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 1      | 0,2  |
| <i>Malus sylvestris</i> Mill.    | 1                                               | 0,2  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 1      | 0,2  |
| <i>Pyrus communis</i> L.         | 1                                               | 0,2  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 1      | 0,2  |
| Разом                            | 362                                             | 63,7 | 199      | 34,8 | 9        | 1,5 | 0               | 0 | 570    | 100  |

Таблиця 2. Видовий склад та кількість дерев (за групами ступенів товщини) у виділі 10 (площа — 0,6 га) кварталу 5  
Table 2. Species composition and the amount of trees (by diameter groups) in section 10 (S = 0,6 ha) of quarter 5

| Вид                             | Кількість стовбурів за групами ступенів товщини |      |          |      |          |     |                 |   | Усього |      |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|------|----------|------|----------|-----|-----------------|---|--------|------|
|                                 | 12–24 см                                        |      | 28–48 см |      | 52–74 см |     | 76 см та більше |   | екз.   | %    |
|                                 | екз.                                            | %    | екз.     | %    | екз.     | %   | екз.            | % |        |      |
| <i>Acer platanoides</i>         | 112                                             | 40,4 | 21       | 7,6  | 0        | 0   | 0               | 0 | 133    | 48,0 |
| <i>Quercus robur</i>            | 26                                              | 9,4  | 31       | 11,2 | 2        | 0,7 | 0               | 0 | 59     | 21,3 |
| <i>Acer campestre</i>           | 33                                              | 11,9 | 1        | 0,4  | 0        | 0   | 0               | 0 | 34     | 12,3 |
| <i>Carpinus betulus</i>         | 29                                              | 10,5 | 2        | 0,7  | 0        | 0   | 0               | 0 | 31     | 11,2 |
| <i>Ulmus scabra</i>             | 8                                               | 2,9  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 8      | 2,9  |
| <i>Pyrus communis</i>           | 4                                               | 1,4  | 1        | 0,4  | 0        | 0   | 0               | 0 | 5      | 1,8  |
| <i>Tilia cordata</i>            | 4                                               | 1,4  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 4      | 1,4  |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. | 3                                               | 1,1  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 3      | 1,1  |
| Разом                           | 219                                             | 79,1 | 56       | 20,2 | 2        | 0,7 | 0               | 0 | 277    | 100  |



**Рис. 2.** Розподіл на виділи кв. 6: виділи 1, 13, 14, 15, 17 — стиглі та перестійні насадження *Quercus robur*; виділи 2, 7, 10, 16, 22 — галявини; виділи 4, 5, 6, 11 — насадження *Quercus robur* середнього віку; виділи 3, 8, 9, 18 — виділи, у яких жоден із видів не переважає; виділи 12, 19, 20 — молоді насадження *Carpinus betulus*; виділ 22 — стиглі та перестійні насадження *Gleditsia triacanthos*

**Figure 2.** Sections distribution of quarter 6: sections 1, 13, 14, 15, 17 — ripe and overmature plantations of *Quercus robur*; sections 2, 7, 10, 16, 22 — meadows; sections 4, 5, 6, 11 — middle-aged plantations of *Quercus robur*; sections 3, 8, 9, 18 — sections where no species prevails; sections 12, 19, 20 — young plantations of *Carpinus betulus*; section 22 — ripe and overmature plantations of *Gleditsia triacanthos*

табл. 4, для виділу 6 — у табл. 5, для виділу 11 — у табл. 6.

За кількісним співвідношенням стовбурів між різними видами насадження зазначених виділів мають добрий стан. *Quercus robur* значно переважає за чисельністю інші види і лише в

одному виділі його частка трохи менша за 50 % (48,2 %), тоді як у решті виділів — від 54,5 до 68,1 %. Особливо важливо підкреслити добрий стан насаджень виділу 5, оскільки цей виділ розташований із зовнішнього боку огорожі парку «Феофанія» і зазіхання на його територію

Таблиця 3. Видовий склад та кількість дерев (за групами ступенів товщини) у виділі 4 (площа — 0,7 га) кварталу 6  
Table 3. Species composition and the amount of trees (by diameter groups) in section 4 (S = 0,7 ha) of quarter 6

| Вид                         | Кількість стовбурів за групами ступенів товщини |      |          |      |          |   |                 |     | Усього |      |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|------|----------|------|----------|---|-----------------|-----|--------|------|
|                             | 12–24 см                                        |      | 28–48 см |      | 52–74 см |   | 76 см та більше |     | екз.   | %    |
|                             | екз.                                            | %    | екз.     | %    | екз.     | % | екз.            | %   |        |      |
| <i>Quercus robur</i>        | 71                                              | 31,3 | 59       | 26,0 | 0        | 0 | 1               | 0,4 | 131    | 57,7 |
| <i>Carpinus betulus</i>     | 27                                              | 11,9 | 2        | 0,9  | 0        | 0 | 0               | 0   | 29     | 12,8 |
| <i>Ulmus scabra</i>         | 28                                              | 12,4 | 0        | 0    | 0        | 0 | 0               | 0   | 28     | 12,4 |
| <i>Tilia cordata</i>        | 24                                              | 10,5 | 3        | 1,4  | 0        | 0 | 0               | 0   | 27     | 11,9 |
| <i>Acer platanoides</i>     | 8                                               | 3,6  | 1        | 0,4  | 0        | 0 | 0               | 0   | 9      | 4,0  |
| <i>Pyrus communis</i>       | 0                                               | 0    | 1        | 0,4  | 0        | 0 | 0               | 0   | 1      | 0,4  |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | 0                                               | 0    | 1        | 0,4  | 0        | 0 | 0               | 0   | 1      | 0,4  |
| <i>Ulmus minor</i> Mill.    | 1                                               | 0,4  | 0        | 0    | 0        | 0 | 0               | 0   | 1      | 0,4  |
| Разом                       | 159                                             | 70,1 | 67       | 29,5 | 0        | 0 | 1               | 0,4 | 227    | 100  |

Таблиця 4. Видовий склад та кількість дерев (за групами ступенів товщини) у виділі 5 (площа — 0,9 га) кварталу 6  
Table 4. Species composition and the amount of trees (by diameter groups) in section 5 (S = 0,9 ha) of quarter 6

| Вид                         | Кількість стовбурів за групами ступенів товщини |      |          |      |          |     |                 |   | Усього |      |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|------|----------|------|----------|-----|-----------------|---|--------|------|
|                             | 12–24 см                                        |      | 28–48 см |      | 52–74 см |     | 76 см та більше |   | екз.   | %    |
|                             | екз.                                            | %    | екз.     | %    | екз.     | %   | екз.            | % |        |      |
| <i>Quercus robur</i>        | 106                                             | 24,1 | 187      | 42,6 | 6        | 1,4 | 0               | 0 | 299    | 68,1 |
| <i>Acer platanoides</i>     | 44                                              | 10,1 | 2        | 0,4  | 0        | 0   | 0               | 0 | 46     | 10,5 |
| <i>Cerasus avium</i>        | 35                                              | 8,0  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 35     | 8,0  |
| <i>Pyrus communis</i>       | 15                                              | 3,5  | 8        | 1,8  | 1        | 0,2 | 0               | 0 | 24     | 5,5  |
| <i>Tilia cordata</i>        | 8                                               | 1,8  | 3        | 0,7  | 0        | 0   | 0               | 0 | 11     | 2,5  |
| <i>Crataegus monogyna</i>   | 10                                              | 2,3  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 10     | 2,3  |
| <i>Ulmus scabra</i>         | 5                                               | 1,2  | 1        | 0,2  | 1        | 0,2 | 0               | 0 | 7      | 1,6  |
| <i>Acer campestre</i>       | 3                                               | 0,7  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 3      | 0,7  |
| <i>Carpinus betulus</i>     | 2                                               | 0,4  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 2      | 0,4  |
| <i>Acer negundo</i>         | 1                                               | 0,2  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 1      | 0,2  |
| <i>Euonymus europaea</i> L. | 1                                               | 0,2  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0 | 1      | 0,2  |
| Разом                       | 230                                             | 52,5 | 201      | 45,7 | 8        | 1,8 | 0               | 0 | 439    | 100  |

є найвірогіднішими. Публікація цих показників має сприяти його збереженню, оскільки унеможливує фабрикування даних про його стан (про кількість рослин *Quercus robur*, діаметр їх стовбура, видовий склад та кількісне співвідношення між рослинами різних видів).

У таблицях 1–6 наведено відомості про загальну кількість стовбурів у виділах. Виконано перерахунок кількості стовбурів *Quercus robur* на 1 га (табл. 7).

Вік насаджень у різних обстежених виділах — 60 та 70 років, бонітет — I, Ia. За таблицями ходу росту повних штучних деревостанів в Україні (Нормативно-справочные материалы для таксації лесов України и Молдавии, 1987) віком 60 років на 1 га у насадженнях I бонітету має бути 736 стовбурів *Quercus robur*, у насадженнях Ia бонітету — 692, віком 70 років у насадженнях I бонітету — 619, у насадженнях Ia бонітету — 573 стовбури. Фактична кількість

стовбурів — у рази менша. У виділі 10 кв. 5 це пов'язано зі значною участю у першому ярусі *Acer platanoides*, в інших виділах насадження не справляють враження зріджених, навпаки, вони здаються надто густими. В багатьох виділах *Querceta roboris* середнього віку парку «Феофанія» викликає занепокоєння наявність відсталих у рості, ослаблених, але ще живих дерев, які за лісівничими нормами необхідно було давно вирубати при рубках догляду. Це свідчить про необхідність детальніших досліджень особливостей росту паркових дібров.

### Висновки

1. В окремих виділах для збереження домінування у насадженнях *Quercus robur* необхідно провести рубки формування складу та здій-

снити на розчищених місцях посадки саджанців *Quercus robur*.

2. За зовнішніми ознаками середньовікові насадження *Quercus robur* є загущеними. Це наслідок відсутності рубок догляду у парку «Феофанія» в останні десятиліття.

3. У виділах із середньовіковими насадженнями *Quercus robur* необхідно дотримуватися лісівничих норм проведення догляду (видалення всохлих, відсталих у рості, уражених хворобами рослин через певні проміжки часу). Без цього дерева *Quercus robur* зазнають жорсткої конкуренції за ґрунтовий простір та світло, рослини витягнулися у висоту, але відстали за діаметром стовбура, що робить дерева нестійкими до вітровалу, вітролому, сніговалу та сніголому, їх життєздатність знизилася.

Таблиця 5. Видовий склад та кількість дерев (за групами ступенів товщини) у виділі 6 (площа — 4,7 га) кварталу 6

Table 5. Species composition and the amount of trees (by diameter groups) in section 6 (S = 4,7 ha) of quarter 6

| Вид                               | Кількість стовбурів за групами ступенів товщини |      |          |                |          |                |                 |     | Усього |      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------|------|----------|----------------|----------|----------------|-----------------|-----|--------|------|
|                                   | 12–24 см                                        |      | 28–48 см |                | 52–74 см |                | 76 см та більше |     | екз.   | %    |
|                                   | екз.                                            | %    | екз.     | %              | екз.     | %              | екз.            | %   |        |      |
| <i>Quercus robur</i>              | 479                                             | 21,1 | 716      | 31,6           | 32       | 1,5            | 7               | 0,3 | 1234   | 54,5 |
| <i>Acer platanoides</i>           | 519                                             | 22,9 | 60       | 2,7            | 1        | 0 <sup>1</sup> | 0               | 0   | 580    | 25,6 |
| <i>Cerasus avium</i>              | 109                                             | 4,9  | 6        | 0,2            | 0        | 0              | 0               | 0   | 115    | 5,1  |
| <i>Tilia cordata</i>              | 94                                              | 4,2  | 5        | 0,2            | 0        | 0              | 0               | 0   | 99     | 4,4  |
| <i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh. | 71                                              | 3,2  | 1        | 0 <sup>1</sup> | 0        | 0              | 0               | 0   | 72     | 3,2  |
| <i>Carpinus betulus</i>           | 44                                              | 2,0  | 1        | 0 <sup>1</sup> | 0        | 0              | 0               | 0   | 45     | 2,0  |
| <i>Robinia pseudoacacia</i>       | 18                                              | 0,8  | 19       | 0,9            | 6        | 0,2            | 0               | 0   | 43     | 1,9  |
| <i>Ulmus scabra</i>               | 12                                              | 0,6  | 3        | 0,1            | 0        | 0              | 0               | 0   | 15     | 0,7  |
| <i>Pyrus communis</i>             | 12                                              | 0,6  | 2        | 0 <sup>1</sup> | 0        | 0              | 0               | 0   | 14     | 0,6  |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> L.   | 9                                               | 0,4  | 1        | 0 <sup>1</sup> | 0        | 0              | 0               | 0   | 10     | 0,4  |
| <i>Betula pubescens</i>           | 0                                               | 0    | 5        | 0,2            | 1        | 0 <sup>1</sup> | 0               | 0   | 6      | 0,2  |
| <i>Acer tataricum</i> L.          | 4                                               | 0,2  | 0        | 0              | 0        | 0              | 0               | 0   | 4      | 0,2  |
| <i>Corylus avellana</i>           | 4                                               | 0,2  | 0        | 0              | 0        | 0              | 0               | 0   | 4      | 0,2  |
| <i>Malus sylvestris</i>           | 4                                               | 0,2  | 0        | 0              | 0        | 0              | 0               | 0   | 4      | 0,2  |
| <i>Padus avium</i> Mill.          | 4                                               | 0,2  | 0        | 0              | 0        | 0              | 0               | 0   | 4      | 0,2  |
| <i>Acer negundo</i>               | 3                                               | 0,1  | 0        | 0              | 0        | 0              | 0               | 0   | 3      | 0,1  |
| <i>Juglans ailantifolia</i> Carr. | 3                                               | 0,1  | 0        | 0              | 0        | 0              | 0               | 0   | 3      | 0,1  |
| <i>Juglans nigra</i> L.           | 3                                               | 0,1  | 0        | 0              | 0        | 0              | 0               | 0   | 3      | 0,1  |
| <i>Ulmus laevis</i>               | 3                                               | 0,1  | 0        | 0              | 0        | 0              | 0               | 0   | 3      | 0,1  |
| Інші види <sup>2</sup>            | 5                                               | 0,2  | 0        | 0              | 0        | 0              | 0               | 0   | 5      | 0,2  |
| Р а з о м                         | 1400                                            | 62,1 | 819      | 35,9           | 40       | 1,7            | 7               | 0,3 | 2266   | 100  |

П р и м і т к и: <sup>1</sup> — величинами менше ніж 0,1 нехтуємо; <sup>2</sup> — інші види (*Aesculus hippocastanum* L., *Fraxinus excelsior* L., *Juglans cinerea* L., *Morus alba* L., *Populus tremula* L.) представлені лише однією рослиною кожен.

Таблиця 6. Видовий склад та кількість дерев (за групами ступенів товщини) у виділі 11 (площа — 2,8 га) кварталу 6  
Table 6. Species composition and the amount of trees (by diameter groups) in section 11 (S = 2,8 ha) of quarter 6

| Вид                                        | Кількість стовбурів за групами ступенів товщини |      |          |      |          |     |                 |     | Усього |      |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|----------|------|----------|-----|-----------------|-----|--------|------|
|                                            | 12–24 см                                        |      | 28–48 см |      | 52–74 см |     | 76 см та більше |     | екз.   | %    |
|                                            | екз.                                            | %    | екз.     | %    | екз.     | %   | екз.            | %   |        |      |
| <i>Quercus robur</i>                       | 168                                             | 16,4 | 283      | 27,6 | 18       | 1,8 | 25              | 2,4 | 494    | 48,2 |
| <i>Acer platanoides</i>                    | 131                                             | 12,8 | 67       | 6,5  | 0        | 0   | 0               | 0   | 198    | 19,3 |
| <i>Carpinus betulus</i>                    | 113                                             | 11,0 | 8        | 0,8  | 0        | 0   | 0               | 0   | 121    | 11,8 |
| <i>Ulmus scabra</i>                        | 97                                              | 9,5  | 21       | 2,1  | 0        | 0   | 0               | 0   | 118    | 11,6 |
| <i>Tilia cordata</i>                       | 35                                              | 3,4  | 13       | 1,3  | 0        | 0   | 0               | 0   | 48     | 4,7  |
| <i>Cerasus avium</i>                       | 25                                              | 2,4  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0   | 25     | 2,4  |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                  | 4                                               | 0,4  | 2        | 0,2  | 0        | 0   | 0               | 0   | 6      | 0,6  |
| <i>Pyrus communis</i>                      | 2                                               | 0,2  | 2        | 0,2  | 0        | 0   | 0               | 0   | 4      | 0,4  |
| <i>Acer negundo</i>                        | 1                                               | 0,1  | 2        | 0,2  | 0        | 0   | 0               | 0   | 3      | 0,3  |
| <i>Acer campestre</i>                      | 2                                               | 0,2  | 1        | 0,1  | 0        | 0   | 0               | 0   | 3      | 0,3  |
| <i>Corylus avellana</i>                    | 1                                               | 0,1  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0   | 1      | 0,1  |
| <i>Malus sylvestris</i>                    | 1                                               | 0,1  | 0        | 0    | 0        | 0   | 0               | 0   | 1      | 0,1  |
| <i>Populus × canescens</i> (Ait.)<br>Smith | 0                                               | 0    | 0        | 0    | 1        | 0,1 | 0               | 0   | 1      | 0,1  |
| <i>Robinia pseudoacacia</i>                | 0                                               | 0    | 0        | 0    | 1        | 0,1 | 0               | 0   | 1      | 0,1  |
| Р а з о м                                  | 580                                             | 56,6 | 399      | 39,0 | 20       | 2,0 | 25              | 2,4 | 1024   | 100  |

Таблиця 7. Кількість *Quercus robur* (екз./га) у виділах *Querceta roboris* середнього віку парку «Феофанія»  
Table 7. The amount of *Quercus robur* (units per hectare) in middle-age *Querceta roboris* sections of Feofaniya park

| № кварталу | № виділу | Площа виділу, га | Кількість <i>Quercus robur</i> , екз. | Кількість <i>Quercus robur</i> , екз./га |
|------------|----------|------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| 5          | 3        | 1,7              | 241                                   | 142                                      |
|            | 10       | 0,6              | 59                                    | 98                                       |
| 6          | 4        | 0,7              | 131                                   | 187                                      |
|            | 5        | 0,9              | 299                                   | 332                                      |
|            | 6        | 4,7              | 1234                                  | 262                                      |
|            | 11       | 2,8              | 494                                   | 176                                      |

4. Проведення рубок догляду потребує отримання дозволу на вирубку живих дерев, але без цього стан середньовікових насаджень *Quercus robur* погіршуватиметься.

5. Рубка живих дерев на об'єктах природно-заповідного фонду заборонена. Результати досліджень свідчать про необхідність внесен-

ня змін у законодавство про зелені зони міст та природно-заповідний фонд України.

Клименко Ю.О., Мороз В.В., Дружина М.М. Стан вікової звичайнодубової діброви (*Querceta roboris*) парку «Феофанія», м. Київ (на прикладі 3, 5 та 6-го кварталів) // Інтродукція рослин. — 2014. — № 2. — С. 32–42.

Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. — Киев: Урожай, 1987. — 560 с.

#### REFERENCES

Klimenko Y.O., Moroz V.V., Drujina M.M. (2014) Stan vikovoi zvyčajnodubovoi dibrovy (*Querceta roboris*) parku „Feofanija” m. Kyiv (na prykladi 3, 5 ta 6-go kvartaliv) [Date of the age-old *Querceta roboris* plantation in “Feofania” park, Kyiv city (on the example of the 3<sup>rd</sup>, 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> quarters)]. Introdukciya roslyn [Plants introduction], № 2, p. 32–42.

Normativno-spravochnye materialy dlja taksacii lesov Ukrainy i Moldavii [Regulatory-referential materials for Ukrainian and Moldavian woods taxation] (1987) Kyiv, Urozhaj, 560 p.

Надійшла до редакції 07.04.2014 р.  
Рекомендував до друку С.І. Кузнецов

Ю.А. Клименко<sup>1,3</sup>, В.В. Мороз<sup>2,3</sup>, Н.Н. Дружина<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришко НАН Украины, Украина, г. Киев

<sup>2</sup> Институт агроэкологии и природопользования НААН України, Украина, г. Киев

<sup>3</sup> Институт эволюционной экологии НАН Украины, Украина, г. Киев

СОСТОЯНИЕ ДУБРАВЫ ИЗ ДУБА  
ЧЕРЕШЧАТОГО (*QUERCETA ROBORIS*)  
СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА ПАРКА «ФЕОФАНИЯ»,  
г. КИЕВ (на примере 5-го и 6-го кварталов)

Приведены результаты сплошного перече́та деревьев в выделах, занятых дубравой из дуба черешчатого (*Querceta roboris*) среднего возраста, в кварталах 5 и 6 парка «Феофанія» (г. Киев). Все насаждения *Quercus robur* среднего возраста имеют искусственное происхождение — это посадки, осуществленные на месте вырубленных участков вековой *Querceta roboris*. Показано, что в одном выделе количество стволов *Quercus robur* составляет только 21,3 % от общего количества, преобладает (по количеству стволов) в выделе *Acer platanoides* (48,0 %). Это свидетельствует о необходимости проведения рубок, регулирующих видовой состав выдела, и восстановительных посадок *Quercus robur* для сохранения *Querceta roboris*. Во всех выделах насаждения загущены, что вызвано отсутствием рубок ухода, поскольку рубка живых деревьев на территориях природно-заповедного фонда и зеленых зон городов запрещена. Предлагается на таких объектах вернуться к лесоводственным нормам проведения ухода, что требует внесения изменений в законодательство про природно-заповедный фонд и зеленые зоны городов.

**Ключевые слова:** парк, *Querceta roboris* среднего возраста, состояние, рубки, законодательство про зеленые зоны городов и природно-заповедный фонд.

Yu.O. Klimenko<sup>1,3</sup>, V.V. Moroz<sup>2,3</sup>, M.M. Druzhyna<sup>3</sup>

<sup>1</sup> M.M. Gryshko National Botanical Garden, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv

<sup>2</sup> Institute of Agroecology and Environmental Sciences, National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv

<sup>3</sup> Institute for Evolutionary Ecology, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv

CONDITION OF THE MIDDLE-AGED *QUERCETA ROBORIS* PLANTATION IN *FEOFANIA* PARK, KYIV CITY (on the example of the 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> quarters)

Results of overall enumeration of trees in areas occupied by middle-aged *Querceta roboris* in quarters 5 and 6 of *Feofania* park (Kyiv city) are presented. All middle-aged *Querceta roboris* plantations are man-made; they were planted on places previously occupied by century-old *Querceta roboris* plantation that in their turn got cut down. It has been shown that in one area the number of stems of *Quercus robur* constitutes only 21.3 % of overall amount, *Acer platanoides* prevails in stem number (48.0 %). That testifies about the need of species variety regulative wood-cutting and of renovative planting of *Quercus robur* in order to save *Querceta roboris*. In all areas plantings are too dense as a result of no maintenance cutting execution, because wood-cutting of live trees is forbidden on territories of nature reserve fund and in city green zones. On such areas it is recommended to go back to forestry norms of maintenance, which demands changing the laws about city green zones and nature reserve fund.

**Key words:** park, middle-aged *Querceta roboris*, condition, wood-cutting, laws about city green zones and nature reserve fund.