

**УДК 581.524.1**

**ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО НА ТЕРИТОРІЇ  
НОВГОРОД-СІВЕРСЬКОГО ПОЛІССЯ: ПОШИРЕНІСТЬ ЗА  
ФІТОЦЕНОЗАМИ ТА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ЇХ УМОВ ЗА СТУПЕНЕМ  
СПРИЯТЛИВОСТІ ДЛЯ ЦЬОГО ПРОЦЕСУ**

***Скляр В.Г.***

***Сумський національний аграрний університет***

Проаналізована представленість молодого покоління дуба обыкновенного в різних лесних сообществах Новгород-Северского Полесья. С опорой на комплексный популяционный анализ предложена методика, позволяющая дифференцировать условия местообитаний различных фитоценозов по степени благоприятности для естественного возобновления этого вида.

*Лесные фитоценозы, естественное возобновление, дуб обыкновенный, Новгород-Северское Полесье*

**ВСТУП**

Лісові екосистеми є важливими осередками біорізноманіття. Їхня роль полягає і у потужному виконанні еколого-стабілізуючих функцій для навколишнього природного середовища [13, 14]. Це обумовлює значущість сталого і довготривалого існування лісів на зайнятій території та, відповідно, актуальність поглибленого вивчення особливостей і закономірностей протікання в лісових фітоценозах процесу природного поновлення. Його успішність визначається значною кількістю передумов та впливом низки еколого-ценотичних чинників [7, 11].

Кожний лісовий фітоценоз має свої особливості щодо прояву еколого-ценотичних взаємодій та, відповідно, успішності природного поновлення лісоутворюючих видів. Дані про наявність та (чи) стан молодого покоління деревних порід під наметом певних лісових фітоценозів наводяться в значній

кількості наукових робіт присвячених як характеристиці лісових угруповань загалом, так і виченню природного поновлення певного виду, зокрема [1, 2, 5, 8].

З теоретичної та практичної точок зору часто важливо не тільки визначити особливості, закономірності протікання природного поновлення в тому чи іншому угрупованні, а й оцінити ступінь сприятливості його еколого-ценотичних умов для реалізації даного процесу. Найчастіше це здійснюється на основі визначення у підросту, наявного на ділянках поновлення, 1 – 2 ознак (переважно його кількості та (або) життєвості) [5, 7]. Однак, з врахуванням того, що особини та когорти молодого покоління являють собою багатоознакові об'єкти, з нашої точки зору, впровадження оцінки, яка базується на декількох показниках, може виявитись значно інформативнішим. Питання щодо диференціації фітоценозів за ступенем сприятливості щодо реалізації природного поновлення з опорою на ряд характеристик підросту є ще мало вивченим. Вважаємо, що його розв'язання може здійснюватись на основі застосування комплексного популяційного аналізу. Крім того, такі дослідження можуть стати важливою складовою біомоніторингових спостережень [9, 10].

Мета роботи: для фізико-географічної області Новгород-Сіверського Полісся, як одного з найбільш заліснених регіонів України, визначити поширеність за фітоценозами природного поновлення дуба звичайного (*Quercus robur* L.) та оцінити ступінь сприятливості умов різних угруповань для протікання даного процесу.

## УМОВИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

На території Новгород-Сіверського Полісся вивчення особливостей та закономірностей природного поновлення *Q. robur* проведено в фітоценозах 24 груп асоціацій лісової рослинності: *Pineta (sylvestris) calamagrostidosa (epigeioris)*, *Pineta (sylvestris) nardosa (strictae)*, *Pineta (sylvestris) coryloso (avellanae)* –

*vacciniosa (myrtilli)*, *Pineta (sylvestris) asarosa (europaei)*, *Pineta (sylvestris) franguloso (alni)* – *vacciniosa (myrtilli)*, *Pineta (sylvestris) vacciniosa (myrtilli)*, *Pineta (sylvestris) pteridiosa (aquilini)*, *Pineta (sylvestris) moliniosa (caeruleae)*, *Pineta (sylvestris) sphagnosa*, *Pineta (sylvestris) hylocomiosa*, *Querceto (roboris)* – *Pineta (sylvestris) vacciniosa (myrtilli)*, *Querceto (roboris)* – *Pineta (sylvestris) corylosa (avellanae) nudum*, *Betuleto (penduli)* – *Pineta (sylvestris) vacciniosa (myrtilli)*, *Querceta (roboris) majanthemosa (bifolii)*, *Querceta (roboris) aegopodiosa (podagrariae)*, *Querceta (roboris) convallariosa (majalis)*, *Querceta (roboris) coryloso (avellanae)* – *convallariosa (majalis)*, *Acereto (platanoiditis)* – *Querceta (roboris) coryloso (avellanae)* – *aegopodiosa (podagrariae)*, *Acereto (platanoiditis)* – *Querceta (roboris) stellariosa (holosteae)*, *Tilieto (cordatae)* – *Querceta (roboris) stellariosa (holosteae)*, *Betuleta (pendulae) vacciniosa (myrtilli)*, *Betuleta (pendulae) caricosa (pilosae)*, *Betuleta (pendulae) stellariosa (holosteae)*, *Populeta (tremulae) stellariosa (holosteae)*.

Всі зазначені фітоценози в досліджуваному регіоні належать до числа типових. В кожному з них, відповідно до загальноприйнятої методики, здійснювалися повні геоботанічні описи [12]. При цьому обов'язково визначався видовий склад природного поновлення та наявність під наметом лісу тих чи інших когорт молодого покоління (сходів, проростків, підросту (дрібного, середнього, великого), молодих дерев ярусу деревостану) лісоутворюючих видів. При цьому у *Q. robur* до когорти сходів відносили рослини, що з'явилися в лісовому угрупованні навесні поточного року. До проростків - особини 1 – 3 року життя. Дрібного підрісту - рослини, що розміщені повністю в трав'яно-чагарничковому ярусі лісового фітоценозу і мають висоту до 50 см. Середнього підросту – рослини, що «виходять» з трав'яно-чагарничкового ярусу і «вбудовуються» в ярус чагарників. Особини середнього підросту в основному охоплюють висотний діапазон від 0,5 м до 2,5 м. Великого підросту – особини висотою 2,5 – 8,0 м, що

знаходяться в ярусі лісових чагарників. Молоді дерева верхнього ярусу лісу знаходяться в стані «вбудовування» у ярус деревостану лісового угруповання. Це особини, дещо нижчі за основний намет деревостану.

З врахуванням того, що формування сходів та проростків *Q. robur* відповідає фазі вкрай нестійкого природного поновлення, поглиблене вивчення даного процесу в умовах Новгород-Сіверського Полісся було проведене на рівні всіх трьох когорт підросту та молодих дерев ярусу деревостану. Воно базувалось на комплексному популяційному аналізі. При цьому у кожної з когорт оцінювали щільність особин на ділянках поновлення, їхній розмір, рівень віталітету (життєвості), календарний вік та, відповідно до усталених методик визначали їх розмірну, віталітетну, вікову структуру [3, 4].

Оцінці вікової, розмірної та віталітетної структури передувало застосування до особин молодого покоління *Q. robur* детального морфометричного аналізу. У дрібного підросту він супроводжувався визначенням 23 морфопараметрів: загальної фітомаси особин, висоти, діаметру стебла, кількості, площі та маси листків, загальної площі листової поверхні. Календарний вік рослин оцінювали за результатами підрахунку у особин кількості річних кілець. У середнього, великого підростів та молодих дерев ярусу деревостану визначали три морфопараметри: висоту рослин, діаметр стовбура та співвідношення між цими показниками.

Аналіз вікової структури когорт супроводжувався як оцінкою частки в складі дрібного підросту рослин певного календарного віку, так і визначенням належності спектрів до категорії «континуальних» чи «дискретних». Континуальними є спектри, в складі яких присутні особини всіх вікових градацій, а дискретними – ті, в яких відсутні рослини певного віку [4].

Розмірна структура когорт вивчалася за наступним алгоритмом:

1. Для всієї сукупності особин кожної когорти молодого покоління визначені мінімальні та максимальні значення двох морфометричних параметрів: висоти та діаметра стовбура;

2. На підставі врахування найбільших і найменших значень, для кожного з цих морфопараметрів були визначені класи розмірності;

3. Для сукупності двох морфопараметрів складена матриця класів розмірності;

4. З врахуванням абсолютних значень висоти та діаметра стовбура було визначене місце кожної особини в полі матриці;

5. Розрахований відсоток особин, що репрезентують різні класи розмірності;

6. Складена підсумкова узагальнююча таблиця та на її основі розрахований індекс різноманітності розмірної структури (IDSS).

Остання характеристика являє собою виражену у відсотках частку від кількості виявлених в даному фітоценозі варіантів сполучення різних розмірних класів висоти та діаметра стовбура ( $N_f$ ) до загальної, теоретично розрахованої кількості таких сполучень ( $N_t$ ):

$$IDSS = (N_f / N_t) \times 100\%.$$

Оцінка віталітетної структури когорт дрібного підросту здійснювалась відповідно до методичних підходів, визначених Ю.А. Злобіним [3]. На основі кореляційного та факторного рішення в якості морфопараметрів, що відображують рівень віталітету (життєвості) особин дрібного підросту *Q. robur*, були обрані: абсолютна швидкість росту у висоту (см/рік), абсолютна швидкість приросту фітомаси (г/рік) та загальна площа листової поверхні (см<sup>2</sup>). З опорою на зазначені показники оцінювалася належність рослин до певного класу віталітету: високого (клас «а»), проміжного (клас «b») та низького (клас «с»). За співвідношенням серед дрібного підросту рослин цих трьох класів віталітету визначалось значення індексу якості Q ( $Q = \frac{1}{2} (a + b)$ ) та належність когорт до

певного якісного типу: процвітаючого ( $Q$  становить 0,333 і більше), врівноваженого ( $Q$  знаходиться в межах від 0,167 до 0,333) чи депресивного ( $Q$  становить 0,166 і менше).

На основі комплексної оцінки представленості під наметом лісових фітоценозів різних категорій молодого покоління *Q. robur*, щільності та структури його когорт, угруповання були поділені на категорії «оптимальних», «найбільш сприятливих», «відносно сприятливих» та «мало сприятливих» щодо перебігу в лісах процесу поновлення даного виду.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

З числа груп асоціацій, що є типовими для Новгород-Сіверського Полісся, природне поновлення *Q. robur* відсутнє в п'яти (20,8% від загальної кількості). Воно не представлене в складі фітоценозів наступних груп асоціацій: *Pineta nardosa*, *Querceta aegopodiosa*, *Acereto – Querceta coryloso – aegopodiosa*, *Acereto – Querceta stellariosa*, *Tilieto – Querceta stellariosa*.

Природне поновлення *Q. robur* характерне для фітоценозів дев'ятнадцяти груп асоціацій. Воно представлено під наметом досить різноманітних лісів: соснових, березово-соснових, дубово-соснових, дубових та березових лісів. Це є відображенням широкої екологічної амплітуди *Q. robur* щодо чинника родючості ґрунту [5]. Однак, в результаті значної вимогливості *Q. robur* до рівня освітленості [2, 6], його природне поновлення відсутнє в лісах, яким притаманна висока зімкнутість верхніх ярусів лісу, зокрема, в кленово-дубових та липово-дубових.

Фітоценози мають суттєві відмінності в представленості різних категорій молодого покоління *Q. robur*. Під наметом лісів груп асоціацій *Pineta hylocomiosa*, *Pineta calamagrostidosa*, *Pineta moliniosa*, *Querceta majanthemosa*, *Querceta coryloso – convallariosa* та *Betuleta vacciniosa* наявні рослини наймолодших

категорій: від сходів до дрібного чи середнього підrostів. Навпаки, в фітоценозах *Querceto* – *Pineta corylosa nudum*, *Betuleta caricosa* та *Populeta stellariosa* представлені лише окремі когорти старших категорій молодого покоління *Q. robur*. Відмінною особливістю угруповань *Pineta franguloso* – *vacciniosa*, *Pineta vacciniosa*, *Betuleto* – *Pineta vacciniosa*, *Querceto* – *Pineta vacciniosa* та *Querceta convallariosa* є наявність всіх або майже всіх когорт (табл. 1).

Молоде покоління *Q. robur*, що формується під наметом лісів Новгород-Сіверського Полісся, суттєво відрізняється за щільністю на ділянках поновлення. У різних категорій підrostу та молодих дерев ярусу деревостану значення даного показника в основному варіюють в межах від 50 до 3700 особин/га. В більшості фітоценозів щільність рослин є меншою за 1000 шт./га.

Суттєвим є і варювання за фітоценозами віталітетної структури молодого покоління *Q. robur*. В групах асоціацій *Pineta coryloso* – *vacciniosa*, *Betuleta caricosa* та *Querceta coryloso* – *convallariosa* представлені когорти в складі яких переважає частка рослин найнижчої рівня життєвості (класу «с»), а самі когорти належать до категорії депресивних. В угрупованнях груп асоціацій *Pineta calamagrostidosa*, *Pineta sphagnosa*, *Pineta moliniosa* формуються як депресивні, так і врівноважені когорти (значення індексу якості *Q* знаходяться в межах 0,10 – 0,31). В лісах *Pineta pteridiosa*, *Betuleta vacciniosa* та *Betuleto* – *Pineta vacciniosa* за віталітетною структурою когорти молодого покоління *Q. robur* досягають рангу врівноважених (*Q* = 0,17 – 0,28). В лісах *Pineta vacciniosa*, *Querceta majanthemosa* та *Populeta stellariosa* в складі когорт молодого покоління значну питому вагу мають особин проміжного (класу «b») та високого (класу «с») віталітету. В цих лісах молоде покоління *Q. robur* характеризується значеннями індексу якості *Q* в межах 0,17 – 0,50. Відмінною особливістю угруповань *Pineta hylocomiosa*, *Pineta*

Таблиця 1 - Стан природного поновлення *Quercus robur* в різних лісових фітоценозах Новгород-Сіверського Полісся

| Фітоценози                               | Наявність певних категорій молодого покоління <sup>1</sup> | Популяційні характеристики |             |             | Висновок про ступінь сприятливості <sup>2</sup> |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------------------------------------------|
|                                          |                                                            | щільність, шт./га          | індекс Q    | IDSS        |                                                 |
| <i>Pineta hylocomiosa</i>                | 1, 2, 3, 4                                                 | 900 – 3700                 | 0 – 0,50    | 4,8 – 57,1  | +                                               |
| <i>Pineta franguloso – vacciniosa</i>    | 1, 2, 3, 4, 5, 6                                           | 300 – 1700                 | 0 – 0,50    | 2,6 – 50,0  | +++                                             |
| <i>Pineta vacciniosa</i>                 | 1, 2, 3, 4, 5, 6                                           | 200 – 900                  | 0,17 – 0,50 | 4,8 – 33,3  | ++                                              |
| <i>Pineta asarosa</i>                    | 1, 2, 3, 4, 6                                              | 100 – 200                  | 0 – 0,48    | 6,9 – 21,4  | ++                                              |
| <i>Pineta calamagrostidosa</i>           | 1, 2, 3, 4                                                 | 100 – 200                  | 0,10 – 0,28 | 6,9 – 23,8  | +                                               |
| <i>Pineta sphagnosa</i>                  | 3, 5                                                       | 50 – 100                   | 0 – 0,21    | 5,3 – 11,9  | +                                               |
| <i>Pineta coryloso – vacciniosa</i>      | 3, 5                                                       | 50 – 100                   | 0 – 0,03    | 7,9 – 9,5   | +                                               |
| <i>Pineta moliniosa</i>                  | 1, 2, 3, 4                                                 | 300 – 700                  | 0,12 – 0,31 | 11,9 – 17,2 | +                                               |
| <i>Pineta pteridiosa</i>                 | 1, 2, 3                                                    | 100 – 150                  | 0,19 – 0,22 | 19,0        | +                                               |
| <i>Betuleto – Pineta vacciniosa</i>      | 1, 2, 3, 4, 5                                              | 100 – 600                  | 0,24 – 0,28 | 7,9 – 17,2  | ++                                              |
| <i>Querceto – Pineta corylosa nudum</i>  | 5, 6                                                       | 200 – 400                  | 0,13 – 0,50 | 5,3 – 14,3  | +                                               |
| <i>Querceto – Pineta vacciniosa</i>      | 1, 2, 3, 4, 5, 6                                           | 100 – 1800                 | 0 – 0,50    | 7,9 – 33,3  | +++                                             |
| <i>Querceta convallariosa</i>            | 1, 2, 3, 4, 5                                              | 200 – 400                  | 0,05 – 0,41 | 10,3 – 31,0 | ++                                              |
| <i>Querceta majanthemosa</i>             | 1, 2, 3, 4                                                 | 400 – 2200                 | 0,29 – 0,50 | 5,3 – 26,2  | ++                                              |
| <i>Querceta coryloso – convallariosa</i> | 1, 2, 3, 4                                                 | 200 – 3100                 | 0 – 0,10    | 3,4 – 19,0  | +                                               |
| <i>Betuleta stellariosa</i>              | 1, 2, 3, 6                                                 | 30 – 200                   | 0,13 – 0,50 | 9,5 – 23,8  | ++                                              |
| <i>Betuleta vacciniosa</i>               | 1, 2, 3                                                    | 120 – 400                  | 0,17 – 0,18 | 16,7        | +                                               |
| <i>Betuleta caricosa</i>                 | 6                                                          | 80 – 100                   | 0,13 – 0,14 | 4,8         | +                                               |
| <i>Populeta stellariosa</i>              | 6                                                          | 160 – 200                  | 0,29 – 0,40 | 14,3        | +                                               |

Примітки:

<sup>1</sup> В таблиці цифрами позначено: 1 – сходи, 2 – проростки, 3 - дрібний підріст, 4 – середній підріст, 5 – великий підріст, 6 – молоді дерева ярусу деревостану.

<sup>2</sup> Знаком «+» показана наявність угруповань групи асоціацій в складі ценотичного ареалу природного поновлення виду та ступінь сприятливості їх умов щодо перебігу даного процесу: «+ + +» умови є найбільш сприятливими; «+ +» умови є відносно сприятливими; «+» мало сприятливими.

*franguloso – vacciniosa*, *Pineta asarosa*, *Querceto – Pineta corylosa nudum*, *Querceto – Pineta vacciniosa*, *Querceta convallariosa* та *Betuleta stellariosa* є те, що когорти *Q. robur*, представлені в їх складі, вельми суттєво різняться за рівнем життєвості і характеризуються величинами індексу Q від рівня «депресивних» до «процвітаючих».

В абсолютній більшості груп асоціацій у когорт молодого покоління *Q. robur* значення індексу різноманітності розмірної структури знаходяться в межах 3 – 25%. Когорти з найрізноманітнішою розмірною структурою (CDSS = 30,0 – 57,1%) представлені в угрупованнях *Pineta hylocomiosa*, *Pineta franguloso – vacciniosa*, *Pineta vacciniosa*, *Querceto – Pineta vacciniosa* та *Querceta convallariosa*. Хоча в даних фітоценозах наявні і когорти у яких величини індексу різноманітності розмірної структури знижені до 2,6 – 10,3%.

Когорти дрібного підросту *Q. robur* в майже всіх лісових фітоценозах Ноговород-Сіверського Полісся мають дискретні вікові спектри, в складі яких відсутні рослини 2 – 4 вікових груп. Виключенням є лише підріст з груп асоціацій *Pineta hylocomiosa* та *Pineta franguloso – vacciniosa*, вікові спектри якого є континуальними.

За результатами проведених досліджень, був зроблений висновок про те, що природне поновлення *Q. robur* буде успішним в тих фітоценозах, де під наметом лісу представлені всі або абсолютна більшість когорт молодого покоління цього виду. При цьому щільність особин кожної категорії молодого покоління повинна становити не менше ніж 1000 шт./га, а рівень життєвості когорт оцінюватись значеннями індексу якості Q в межах 0,30 – 0,50. Необхідною умовою успішного самопідтримання лісів є і наявність розмірної різноманітності когорт на рівні 25 – 50%. Ознакою сталого поновлення є прояв у молодого покоління континуальних вікових спектрів.

Виходячи із зазначеного, рослинні угруповання або їх групи, умови яких можна оцінити як оптимальні щодо природного поновлення певної породи, повинні відповідати наступним вимогам:

1. Наявність на ділянках поновлення всіх когорт молодого покоління.
2. Як мінімум у однієї з когорт молодого покоління параметри всіх провідних популяційних характеристик (щільності, індексу  $Q$ , різноманітності розмірної структури, вікової структури) досягають рівня, необхідного для забезпечення успішного природного поновлення.
3. У всіх інших когорт параметри більшості провідних популяційних характеристик досягають рівня, необхідного для забезпечення успішного природного поновлення.

Фітоценози або їх групи, умови яких відповідають градації найбільш сприятливих для забезпечення успішного природного поновлення повинні відповідати наступним вимогам:

1. Представленість на ділянках поновлення всіх когорт молодого покоління.
2. Як мінімум у однієї з когорт молодого покоління параметри більшості провідних популяційних характеристик досягають рівня, необхідного для забезпечення успішного природного поновлення.
3. У всіх інших когорт параметри деяких провідних популяційних характеристик досягають рівня, необхідного для забезпечення успішного природного поновлення.

Фітоценози або їх групи, умови яких можна визначити як відносно сприятливі для забезпечення успішного природного поновлення повинні відповідати наступним вимогам:

1. Представленість на ділянках поновлення не менше ніж чотирьох когорт молодого покоління.
2. Досягнення у наявних когорт окремими популяційними параметрами рівня, необхідного для забезпечення успішного природного поновлення.

Фітоценози, в яких на ділянках поновлення представлено 1 – 4 когорт молодого покоління, у більшості з яких жодна з популяційних характеристик не сягає рівня, необхідного для забезпечення успішного природного поновлення є мало сприятливими для реалізації даного процесу.

На основі врахування зазначених вимог було встановлено, що на території Новгород-Сіверського Полісся умови жодного з лісових фітоценозів не відповідають статусу оптимальних щодо забезпечення природного поновлення. Абсолютна більшість лісів репрезентує групу угруповань з мало сприятливими умовами. В фітоценозах *Pineta calamagrostidosa*, *Pineta sphagnosa*, *Pineta coryloso – vacciniosa*, *Pineta moliniosa*, *Pineta pteridiosa*, *Betuleta vacciniosa*, *Betuleta caricosa*, *Populeta stellariosa* у наявних тут когорт молодого покоління *Q. robur* жодна з популяційних ознак не досягає рівня, необхідного для забезпечення успішного природного поновлення. В угрупованнях *Pineta hylocomiosa* та *Querceta coryloso – convallariosa* така відповідність за деякими з ознак проявляється лише у дрібного підросту, а в *Querceto – Pineta corylosa nudum* - у когорт великого підросту і тільки за значеннями індексу якості Q.

Місцезростання угруповань шести груп асоціацій (*Pineta vacciniosa*, *Pineta asarosa*, *Betuleto – Pineta vacciniosa*, *Querceta convallariosa*, *Querceta majanthemosa*, *Betuleta vacciniosa*) визначені як відносно сприятливі, і тільки двох груп асоціацій (*Pineta franguloso – vacciniosa* та *Querceto – Pineta vacciniosa*) - як найбільш сприятливі для природного поновлення *Q. robur*

(див. табл. 1). Формуванню в двох останніх групах асоціацій когорт молодого покоління даного виду, що вирізняються досить високою життєвістю та різноманітністю розмірної структури, сприяє достатня, однак, не надлишкова зволоженість ґрунту.

Перспективою подальшого дослідження є оцінка, на основі застосування комплексного популяційного аналізу, стану природного поновлення і інших лісоутворюючих видів Новгород-Сіверського Полісся (*Pinus sylvestris* L., *Betula pendula* Roth., *Acer platanoides* L. та ін.). Це дозволить скласти прогноз майбутнього стану лісових фітоценозів Новгород-Сіверського Полісся та розробити заходи щодо забезпечення їх сталого існування. Зазначений аспект вельми важливий і для угруповань, в яких *Q. robur* має статус домінанта або співдомінанта, тому як сосново-дубові та дубові ліси Новгород-Сіверського Полісся мають високий ступінь екологічної цінності, зокрема, як місцезростання ряду рідкісних видів рослин (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Digitalis grandiflora* Mill. та ін.).

## ВИСНОВКИ

1. На території Новгород-Сіверського Полісся природне поновлення *Q. robur* представлене під наметом різноманітних лісів: соснових, березово-соснових, дубово-соснових, дубових, березових та осикових. Це є наслідком притаманної *Q. robur* широкої зони толерантності за деякими екологічними чинниками.
2. Ступінь сприятливості еколого-ценотичних умов різних угруповань для природного поновлення можливо оцінити з опорою на результати

комплексного популяційного аналізу. Когортам молодого покоління *Q. robur* в регіоні досліджень притаманне значне варіювання значень всіх популяційних ознак. Типовими є випадки формування під наметом лісових фітоценозів когорт з низької щільністю особин, їх життєвістю та різноманітністю розмірної структури, а також прояв дискретних вікових спектрів.

3. За результатами оцінки сукупності популяційних характеристик встановлено, що умови більшості лісових фітоценозів Новгород-Сіверського Полісся є мало сприятливими для природного поновлення *Q. robur*. До їх числа належать і угруповання формації *Querceta roboris*, що свідчить про ускладненість сталого і довготривалого існування чистих дубових лісів, які в більшості своїй є осередками раритетного фіторізноманіття. Це робить актуальним для регіону досліджень розробку системи заходів сприяння природному поновленню *Q. robur* для різних лісових фітоценозів і, особливо, для лісів формації *Querceta roboris*.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Воротников В. Б. Об оценке качества подроста широколиственных древесных растений // Биол. основы повышения продуктивности и охраны раст. сообществ Поволжья / В. Б. Воротников, В. Ф. Кузнецова. – 1980. – С. 65 – 68.
2. Восточноевропейские широколиственные леса / Р. В. Попадюк, А. А. Чистякова, С. И. Чумаченко и др. – М.: Наука, 1994. – 363 с.
3. Злобин Ю. А. Принципы и методы изучения ценоотических популяций растений / Ю. А. Злобин. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1989. – 146 с.
4. Злобин Ю.А. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста / Ю. А. Злобин. – Сумы: Университетская книга, 2009. – 263 с.

5. Лосицкий К. Б. Восстановление дубрав / К. Б. Лосицкий. – М.: Изд-во с/х литературы, журналов и плакатов, 1963. – 358 с.
6. Малкина И.С. Фотосинтез и дыхание подроста / И. С. Малкина, Ю. А. Цельникер, А.М. Якшина. – М.: Наука, 1970. – 184 с.
7. Мелехов И. С. Лесоведение / И. С. Мелехов. – М.: Лесная пром-сть, 1980. – 405 с.
8. Рысин Л. П. Влияние лесной растительности на естественное возобновление древесных пород под пологом леса / Л. П. Рысин // Естественное возобновление древесных пород и количественный анализ его роста. – М.: Наука. – 1970. – С. 7 – 54.
9. Скляр М.Ю. Застосування популяційного аналізу в екологічному моніторингу / М. Ю. Скляр, Г. О. Клименко, В. Г. Скляр // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції «Екологічна безпека довкілля. Проблеми та шляхи вирішення». – Ужгород: Вид-во УжНУ, 2009 а. – С. 22.
10. Скляр М. Ю. Популяційний аналіз як складова екологічного моніторингу / М. Ю. Скляр, Г. О. Клименко, Ю. Л. Скляр // Збірка доповідей VIII Міжнародної наукової конференції «Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів». – Том 2. – Донецьк: ДонТУ, ДонНУ, 2009. – С. 200-201.
11. Спурр С. Г. Лесная экология / С. Г. Спурр, Б. В. Барнес. – М.: Лесная пром-сть, 1984. – 479 с.
12. Сукачев В. Н. Методические указания к изучению типов леса / В. Н. Сукачев, С. В. Зонн. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 143 с.
13. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Ліси України: біорізноманітність та збереження / Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – Укр. ботан. журн. – 2001. – Т. 58, № 5. – С. 519 – 529.

14. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Ліси України. Сучасний стан, збереження, використання / Ю. Р. Шеляг-Сосонко, С. М. Стойко, Л. П. Вакаренко. – К., 1996. – 32 с.

**NATURAL REGROWTH OF *QUERCUS ROBUR* ON THE TERRITORY OF THE NOVGOROD–SIVERS’K POLISSYA: PREVALENCE OF PHYTOCENOSES AND DIFFERENTIATION OF THEIR CONDITIONS BY THE DEGREE OF FAVORABLE FOR THIS PROCESS**

***Skliar V.G.***

Analyzed the representation of young generation *Quercus robur* in forest phytocenoses Novgorod–Sivers’k Polissya. Based upon an integrated population analysis of proposed a method for, allowing diferentsirovat habitat conditions of different phytocenoses by the degree of favorable natural regrowth of this species.

УДК 581.524.1

Скляр В.Г. Природне поновлення дуба звичайного на території Новгород-Сіверського Полісся: поширеність за фітоценозами та диференціація їх умов за ступенем сприятливості для цього процесу // Питання біоіндикації та екології . – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – Вип. ..., № . – С. .

Проаналізована поширеність молодого покоління дуба звичайного за лісовими угрупованнями Новгород-Сіверського Полісся. З опорою на комплексний популяційний аналіз запропонована методика щодо диференціації умов місцезростань різних фітоценозів за ступенем сприятливості для природного поновлення цього виду. Лісові фітоценози, типові для регіону досліджень, були поділені на групи найбільш сприятливих, відносно сприятливих та мало сприятливих для природного поновлення дуба звичайного. Встановлено, що умови більшості лісів Новгород-Сіверського Полісся є мало сприятливими для природного поновлення цього виду. Для регіону досліджень це робить

актуальним розробку системи заходів сприяння природному поновленню дуба звичайного в різних угрупованнях і, особливо, в лісах формації *Querceta roboris*.

Библ. 14. Табл. 1.