

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**  
**ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**  
**ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**  
**ГІДРОЕКОЛОГІЧНЕ ТОВАРИСТВО УКРАЇНИ**  
**УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ПАРАЗИТОЛОГІВ**  
**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ**  
**ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА**  
**ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

# **БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2017**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**  
VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю  
«Біологічні дослідження – 2017»

14–16 березня 2017 року

Житомир – 2017  
ПП «Рута»

7. Михайловська М.В., Гвоздяк П.І. Порівняльний аналіз методів біологічного очищення стічних вод від сполук азоту / М.В. Михайловська, П.І. Гвоздяк // Наукові вісті НТУУ «КПІ». - 2007. - №2. - С. 109-117.

УДК 630\*[5+5.582]:632.2

## ВІКОВА ДИНАМІКА БАЗИСНОЇ ЩІЛЬНОСТІ ДЕРЕВИНИ СТОВБУРІВ ДЕРЕВ ЯЛИНИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ У ПЕРЕВАЖАЮЧИХ ТИПАХ ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ НА ТЕРИТОРІЇ ПОЛОНІНСЬКОГО ХРЕБТА

*А.І. Задорожний<sup>1</sup>, Г.Г. Гриник<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ДВНЗ "Ужгородський національний університет", вул. Університетська, 14, м. Ужгород, 88000, Україна

<sup>2</sup>Національний лісотехнічний університет України, вул. Ген. Чупринки, 103, 79057, м. Львів, Україна

**Мета дослідження** – оцінити вікову динаміку базисної щільності деревини стовбурів дерев ялини європейської у типах лісорослинних умов С<sub>3</sub> та D<sub>3</sub> на території Полонинського хребта Українських Карпат.

**Матеріали і методи.** Для дослідження динаміки щільності компонентів фітомаси стовбура (деревини стовбура, деревини стовбура у корі та кори стовбура) похідних ялинових деревостанів використано дослідні дані 28 тимчасових пробних площ (ТПП), закладених за діючими вимогами до пробних площ лісовпорядних [3].

Оцінювання щільності компонентів фітомаси дерев здійснено за методикою проф. П. Лакиди [2], згідно із якою модельні дерева вибиралися за принципом репрезентативності до розподілу за ступенями товщини з урахуванням значень висоти. Для встановлення базисної щільності компонентів фітомаси стовбура відібрано і досліджено 437 зразків стовбурів із загалом 120 модельних дерев [1].

**Результати дослідження.** Максимальні значення відповідають значенням базисної щільності деревини стовбура, стовбура у корі та кори стовбура в ТЛУ С<sub>3</sub> (392<sup>±9</sup>, 391<sup>±6</sup> та 406<sup>±8</sup> кг·(м<sup>3</sup>)<sup>-1</sup> відповідно). У ТЛУ D<sub>3</sub> щільність деревини стовбура становить 345<sup>±8</sup> кг·(м<sup>3</sup>)<sup>-1</sup>, деревини стовбура у корі – 327<sup>±6</sup> кг·(м<sup>3</sup>)<sup>-1</sup>, а кори – 303<sup>±7</sup> кг·(м<sup>3</sup>)<sup>-1</sup>. Встановлено, що максимальна різниця у середніх значеннях базисної щільності у різних типах лісорослинних умов характерна для кори – 103 кг·(м<sup>3</sup>)<sup>-1</sup> (25,4 % до значення у ТЛУ С<sub>3</sub>), порівняно із рештою фракцій, де ця різниця менш істотна – значення середньої базисної щільності деревини стовбура різняться на 45 кг·(м<sup>3</sup>)<sup>-1</sup> (12,0 % до значення у ТЛУ С<sub>3</sub>), а деревини стовбура у корі на 64 кг·(м<sup>3</sup>)<sup>-1</sup> (16,4 % до значення у ТЛУ С<sub>3</sub>).

Оцінювання динаміки показників середньої базисної щільності здійснено на основі моделювання вікової динаміки та залежності цього показника від висоти та діаметра стовбура.

Динаміку базисної щільності з віком для ТЛУ С<sub>3</sub> адекватно описує рівняння виду

$$\rho_{бС_3} = e^{6,2085+0,0010A} \cdot A^{-0,0900}, R^2=0,86, \quad (1)$$

а для ТЛУ D<sub>3</sub>

$$\rho_{бD_3} = e^{6,2168+0,0011A} \cdot A^{-0,1093}, R^2=0,88. \quad (2)$$

Графічну інтерпретацію отриманих результатів наведено на рис. 1.

Значення середньої базисної щільності деревини стовбура ялини європейської для ТЛУ С<sub>3</sub> та D<sub>3</sub> мають подібні динамічні тенденції: в обох типах лісорослинних умов характерним є зменшення значень показника у молодому віці та незначне зростанням до віку стиглості. Середні значення показника є вищими у ТЛУ С<sub>3</sub>, порівняно із ТЛУ D<sub>3</sub>.

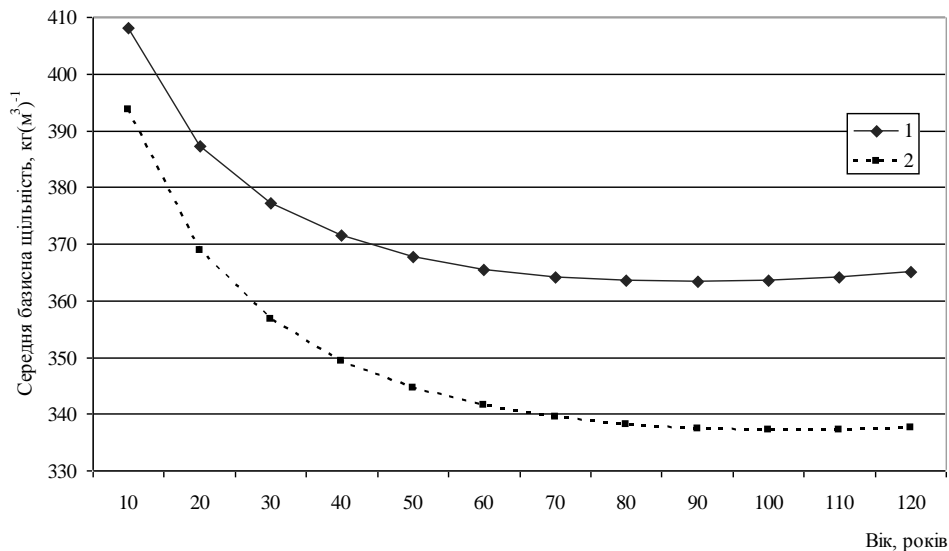


Рис 1. Динаміка базисної щільності деревини ялини європейської у ТЛУ: 1 – С<sub>3</sub>, 2 – D<sub>3</sub>

**Висновки.** Розроблені моделі динаміки середніх значень базисної щільності деревини стовбура дерев ялини європейської у ТЛУ С<sub>3</sub> та D<sub>3</sub> адекватно описують вікову динаміку цього показника.

Характерним для динаміки значень середньої базисної щільності деревини стовбура ялини європейської з віком для ТЛУ С<sub>3</sub> та D<sub>3</sub> є зменшення значень показника у молодому віці та поступове зростання до віку стиглості. Середні значення показника є вищими у ТЛУ С<sub>3</sub>, порівняно із ТЛУ D<sub>3</sub>.

#### Література

1. Задорожний А.І. Залежність щільності фітомаси стовбурів дерев ялини європейської від типів лісорослинних умов у межах Полонинського хребта Українських Карпат / А.І. Задорожний, Г.Г. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України. – 2016. – Вип. 26.4. – С. 32-39.
2. Лакида П.І. Нормативи оцінки надземної фітомаси дерев головних лісотвірних порід України / Лакида П.І. та ін. – К. : Видавничий дім "ЕКО-інформ", 2011. – 192 с.
3. СОУ 02.02-37-476: 2006. Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання. – Введ. 26.12.2006. – К. : Вид-во Мінагрополітики України, 2006. – 32 с.

УДК 630\*450:232(477.42)

### ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАННЯ ПОГІРШЕННЯ САНІТАРНОГО СТАНУ МОЛОДИХ СОСНОВИХ КУЛЬТУР

**О. В. Зборовська<sup>1</sup>, О. В. Жуковський<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Поліський філіал Українського науково-дослідного інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького, вул. Нескорених, 2, с. Довжик, Житомирський р-н, Житомирської обл, 10004, Україна

Головною лісоутворюючою породою Полісся України є сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.). Це світлолюбна та швидкоростуча порода, мало вибаглива до родючості ґрунтів та їх зволоження. В Житомирській області велика частка лісів має штучне походження. Такі ліси часто хворіють і є біологічно не стійкими. Відмінності, що спостерігаються в рості і стані соснових культур на різних територіях, спричинені різними характеристиками ґрунтового покриву і рельєфу місцевості, а також різною зволоженістю верхніх шарів ґрунту.