

МОДЕЛЮВАННЯ СУМИ ПЛОЩ ПЕРЕРІЗІВ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ НА САМОЗАЛІСЕНИХ ЗЕМЛЯХ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ

*Блищик В. І., кандидат сільськогосподарських наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України
blysh@nubip.edu.ua*

У лісовпорядній практиці максимальна сума площ поперечних перерізів слугує своєрідним мірилом для визначення відносної повноти деревостанів, які таксуються. Тому від правильності її встановлення залежить точність таблиць росту деревостанів, а також об'єктивність і якість проведених таксаційних робіт.

Для апроксимації динаміки суми площ перерізів (G) було випробувано багато типів моделей з різними залежностями та факторами впливу. Під час пошуку потрібної моделі перевірено багато ростових функцій: Мітчерліха, Річардса, Бакмана, Шимека тощо [1]. Однак найкращий результат забезпечила ростова функція Берталанффі, але дещо модифікована.

В якості незалежної змінної в ростових функціях використовують, як вік [3], так і висоту деревостану (H) [2]. Однак значущий вплив на величину суми площ поперечних перерізів має саме середня висота. Використання її, як аргумента функції, також позбавляє необхідності здійснювати поділ за класами бонітету.

Вхідними даними для розроблення моделі були результати обмірів на 83 пробних площах, з яких 23 закладено у самосійних соснових лісах регіону. Унаслідок наукового пошуку отримана математична модель суми площ поперечних перерізів самосійних соснових лісів Українського Полісся:

$$G = 41,0945 \cdot (1 - \exp \cdot (-0,248 \cdot H) - (1 - \exp \cdot (0,00321 \cdot H)))^{2,2582}.$$

Для унаочнення результатів моделювання на рис. наведено емпіричні дані пробних площ і динаміку сум площ поперечних перерізів самосійних соснових лісів Українського Полісся.

Графічне порівняння емпіричних значень та вирівняних сум площ поперечних перерізів (рис.) свідчить, що відхилення моделі від реальних даних спостерігаються лише для природних соснових насаджень, які позначені чорними хрестиками на рисунку. Проте переважна більшість пробних площ закладених у соснових природних насадженнях мають відносну повноту 0,6-0,8. У той же

час фактичні значення цього показника самосійних соснових лісів (червоні ромби) знаходяться у інтервалі кривих I^d–V^a класів бонітету.

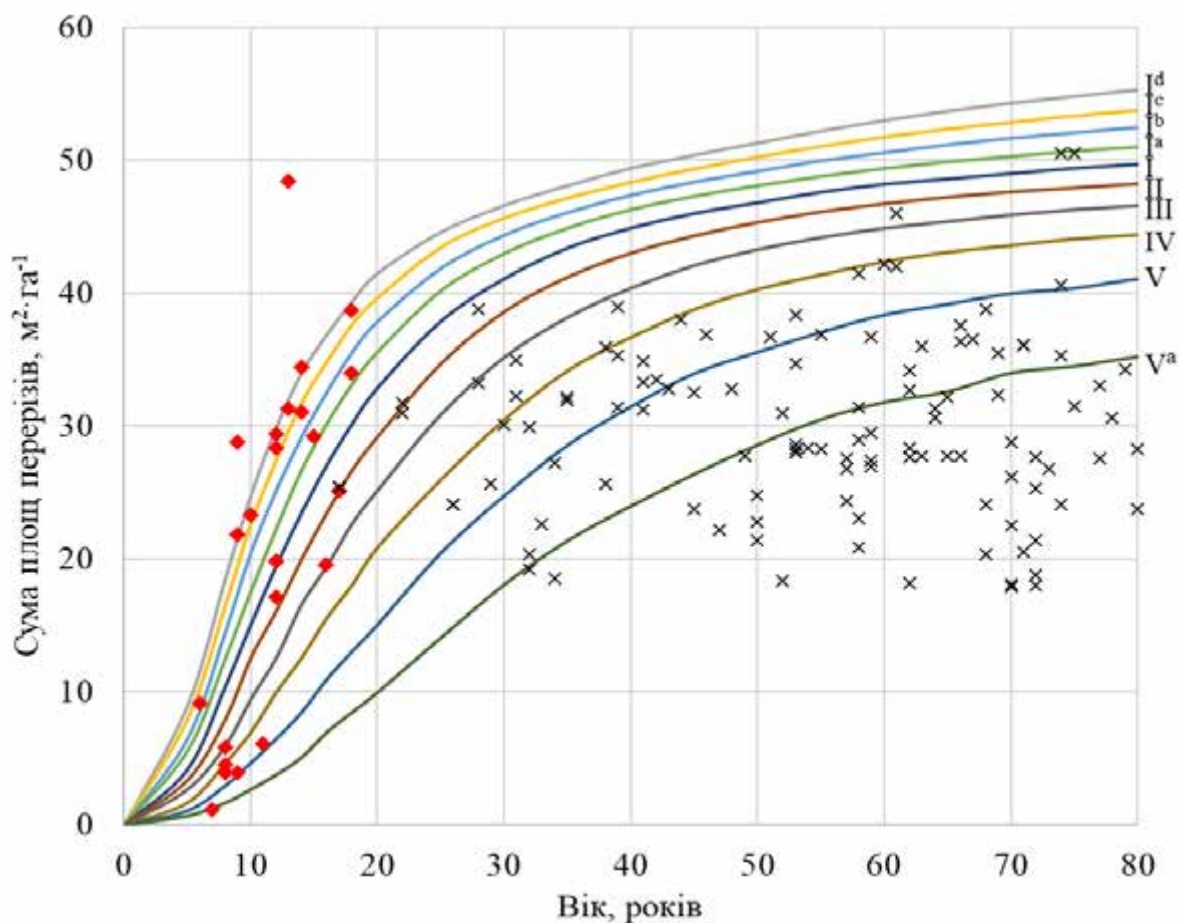


Рис. Співвідношення емпіричних даних пробних площ і розробленої моделі сум площ поперечних перерізів самосійних соснових лісів за класами бонітету

Отже, причиною вищих значень сум площ перерізів самосійних соснових лісів є відсутність рубок догляду й інших спеціалізованих лісогосподарських заходів. В них відбувається природний процес зрідження, який не призводить до суттєвого зниження відносної повноти (на 15 пробних площах з 23 вона перевищує 1,0). Зазначені особливості дозволяють стверджувати, що розроблена модель характеризує максимальні значення аналізованої таксаційної ознаки соснових насаджень на землях сільськогосподарського призначення.

Список використаних джерел

1. Кивисте, А. К. (1988). *Функции роста леса*. Тарту: Издательство Эстонской сельсько-хозяйственной академии.
2. Лакида, П. І. & Алексіюк, І. Л. (2017). *Природні соснові деревостани Полісся України: Прогнозування росту та продуктивності*. Корсунь-Шевченківський: ФОП Майдаченко І. С.
3. Лакида, П. І., Блищик, В. І. & Блищик, І. В. (2017). *Первинна продукція клейковільхових лісів Українського Полісся*. Корсунь-Шевченківський: ФОП Гаврищенко В. М.



Міжнародна науково-практична конференція з нагоди 185-річчя ННІ лісового і садово-паркового господарства НУБіП України

ЛІСІВНИЧА ОСВІТА ТА НАУКА В УМОВАХ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ



КИЇВ • 5-6 червня
2025

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО І
САДОВОПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

ТОВАРИСТВО ЛІСІВНИКІВ УКРАЇНИ



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**УЧАСНИКІВ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ЛІСІВНИЧА ОСВІТА ТА НАУКА В
УМОВАХ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ
ТА ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ
УКРАЇНИ»
(5 – 6 червня 2025 року)**

КИЇВ – 2025

Міжнародна науково-практична конференція «ЛІСІВНИЧА ОСВІТА ТА НАУКА В УМОВАХ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ».

Рекомендовано до друку науковою радою НДІ лісівництва та декоративного садівництва Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол № 9 від 19 травня 2025 р.)

Відповідальні за випуск:

директор НДІ лісівництва та декоративного садівництва,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент О.П. Бала

кандидат технічних наук, доцент О.Ю. Горбачова

© Національний університет біоресурсів і природокористування України,
ННІ лісового і садово-паркового господарства,
НДІ лісівництва та декоративного садівництва, 2025