



ПОРІВНЯННЯ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ MACLURA POMIFERA (RAF.) SCHNEID. У НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ім. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ ТА СИНИЦЬКОМУ ДЕНДРАРІЇ УМАНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА МЕТОДОМ МОДЕЛЮВАННЯ

В.А. ВІТЕНКО

Дендрологічний парк "Софіївка" НАН України
Україна, 20300 Умань, вул. Київська, 12а

За допомогою методу моделювання порівняно ріст і розвиток різних за віком дерев маклюри яблуконосної у Синицькому дендрарії Уманського лісництва і в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України. Встановлено висоту, діаметр стовбура, середню проекцію крони, створено моделі росту.

Методика моделювання полягає у заміні предметів і явищ, які важко досліджувати та порівнювати, на спеціально створений аналог, зручну модель, що легко вивчається [2]. У нашому випадку — це математична модель, бо оригінал описується певними графіками.

За допомогою цього методу влітку 1999 р. в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України (НБС НАН України) та Синицькому дендрарії Уманського лісництва Черкаської обл. проведено біометричні вимірювання дерев маклюри яблуконосної (*Maclura pomifera* (Raf.) Schneid.).

Метою роботи було порівняння росту рослин, діаметра стовбура, середньої проекції крони у різних вікових груп — 50-річних дерев маклюри у Синицькому дендрарії і 90-річних у НБС НАН України. Визначивши середній приріст рослин за 1 рік, ми змоделювали ріст 50-річних рослин у віці 90 років. Таким чином, було змодельовано висоту дерев, збільшення діаметра стовбура, середню проекцію крони.

У НБС НАН України маклюра росте на темно-сірому опідзоленому суглинкові сухого південного схилу (ухил 25°) поруч із диким

виноградом, хмелем, бузиною, кропивою [1].

У Синицькому дендрарії вона росте на сірому лісовому опідзоленому суглинкові, у напівзатінку між деревами гледичії, черешні. Підлісок складається з дерену, жимолості, жасмину, ломиносу виноградолистого. Маклюра розташована в південно-західній частині дендрарію.

Здійснивши всі необхідні вимірювання і обрахунки з метою перевірення вірогідності досліджень, ми виконали математичну обробку даних методом кореляційного аналізу, який дає змогу визначити залежність між різними показниками рослин [2].

Основні дані, отримані під час досліджень, було занесено до таблиці.

Отже, спостерігається така тенденція: кращий ріст був у дерев Синицького дендрарію, а більший діаметр стовбура і середня проекція крони — у маклюри з НБС ім. М.М. Гришка. Дерев в дендрарії посаджені дуже близько одне від одного, ростуть у напівзатінку, не мають достатньої площі живлення, а оскільки це рослина світлолюбна, то майже всі поживні речовини витрачаються нею на ріст у висоту до світла, але дерева втрачають декоративність. Крім того,

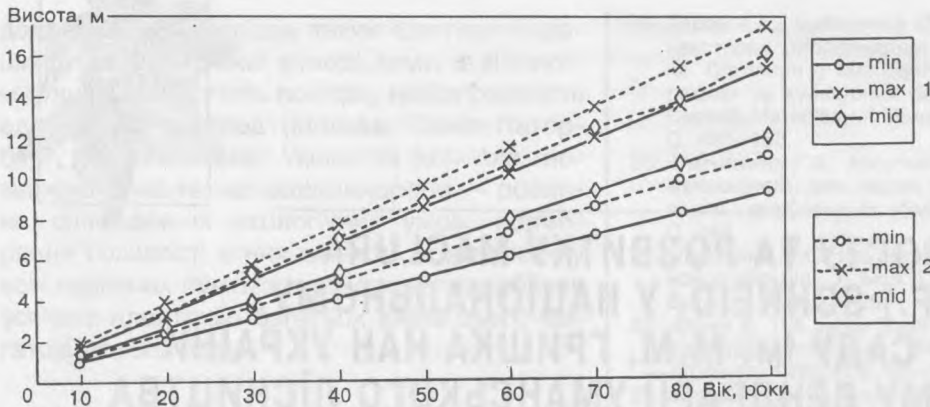


РИС. 1. Модель росту 90-річних дерев маклюри у НБС НАН України та Синицькому дендрарії Уманського лісництва. Тут і на рис. 2: 1 — НБС; 2 — Синицький дендрарій

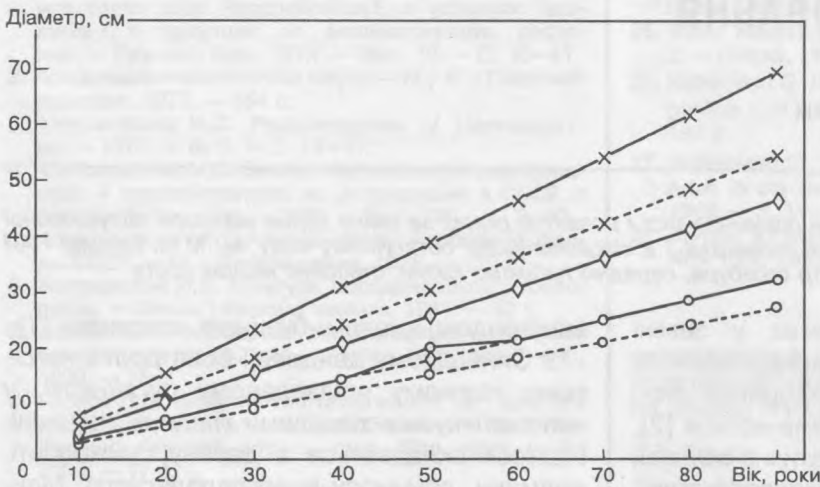


РИС. 2. Модель росту діаметра стовбура на висоті 1,3 м 90-річних дерев маклюри у НБС НАН України та Синицькому дендрарії Уманського лісництва

у них зменшуються проекція крони і діаметр стовбура. Саме завдяки гарній, розлогій кроні неправильної форми, деревині, листю, плодам, схожим на апельсин, маклюра має високу декоративність.

На основі отриманих даних з метою порівняння росту та діаметра стовбура маклюри

на висоті 1,3 м від ґрунту було складено графіки (рис. 1, рис. 2). Математична обробка даних методом кореляційного аналізу [2] дала змогу встановити, що коефіцієнт кореляції є близьким до одиниці, — зв'язок прямий і тісний; критерій вірогідності розрахунковий є більшим за теоретичний — зв'язок вірогідний

Ріст, діаметр стовбура, середньої проекції крони *Maclura pomifera* (Raf.) Schneid. у НБС НАН України та Синицькому дендрарії Уманського лісництва

Дерева	Висота, м			Діаметр стовбура, м			Діаметр середньої проекції крони, м		
	min	mid	max	min	mid	max	min	mid	max
<i>НБС НАН України</i>									
50-річні	5,0	6,5	8,5	20,0	28,8	43,5	4,1	7,01	8,2
90-річні	9,0	11,7	15,0	32,0	46,0	69,0	7,2	12,6	14,4
<i>Синицький дендрарій</i>									
50-річні	6,0	8,7	9,5	15,0	20,0	30,0	3,0	4,5	6,0
90-річні	10,8	15,7	17,0	27,0	32,0	54,0	5,4	8,0	10,8



на найвищих рівнях довірчої ймовірності. Отже, можна зробити висновок: статистичні дані підтверджують залежність росту, діаметра стовбура, середньої проєкції крони маклюри від ґрунтово-кліматичних умов місцезростання рослин, відстані між ними, освітленості.

1. Гордиенко И.И., Рубцов Л.И. Деревья и кустарники. — Киев : Наук. думка, 1974. — 587 с.
2. Мойсейченко В.Ф. Основы научных исследований. — Киев : НМК ВО, 1992. — 362 с.

Надійшла 04.09.2000

СПРАВНЕНИЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ MACLURA POMIFERA (RAF.) SCHNEID. В НАЦИОНАЛЬНОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ им. Н.Н. ГРИШКО НАН УКРАИНЫ И СИНИЦКОМ ДЕНДРАРИИ МЕТОДОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ

В.А. Витенко

Дендрологический парк "Софиевка"
НАН Украины, Украина, Умань

С помощью метода моделирования проведено сравнение роста и развития разных по возрасту деревьев

маклюры яблоконосной в Синицком дендрарии Уманского лесничества и в Национальном ботаническом саду им. Н.Н. Гришко НАН Украины. Установлены высота, диаметр ствола, средняя проекция кроны, созданы модели роста.

COMPARISON OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF MACLURA POMIFERA (RAF.) SCHNEID. IN THE M.M. GRISHKO NATIONAL BOTANICAL GARDENS AND SYNITSA DENDROLOGICAL PARK USING THE METHOD OF MODELING

V.A. Vitenko

Dendrological park *Sofiivka*, National Academy of Sciences of Ukraine,
Ukraine, Uman

A comparison of growth and development of *Maclura* trees, different in age in Synitsa dendrological park and National Botanical Gardens was carried out, using the method of modeling. As a result the height, average projection of the crown have been established, and the models have been made.