

УДК 630*232:634.575

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРІХА ЧОРНОГО (*JUGLANS NIGRA* L.), ЯКИЙ ЗРОСТАЄ У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

В. В. ФІЛОНЕНКО, аспірантка кафедри лісівництва*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: vikyshcaf440@gmail.com

Анотація. Серед першочергових завдань лісівників на сучасному етапі в умовах глобальних змін клімату є не лише збереження природного ареалу аборигенних деревних видів, що, як свідчить практика, не завжди можливо, а й пошук альтернативних варіантів розвитку лісового господарства. Саме вирощування інтродуцентів є одним із можливих шляхів отримання додаткового прибутку від реалізації цінної деревини, плодів тощо. Швидке зростання площі насаджень горіха чорного у Правобережному Лісостепу України спонукало нас до детального їх вивчення. Хоча окремими питаннями вирощування горіха чорного займалися багато вчених-лісівників, детального і узагальненого аналізу лісівничо-таксаційних показників не було проведено.

Ключові слова: *Juglans nigra*, лісівничо-таксаційні показники деревостанів, вік, бонітет, тип лісорослинних умов.

Постановка проблеми. Клімат – це одна із сторін цілісної природи, всі елементи якої тісно пов'язані поміж собою та впливають один на одного. До таких елементів відносять сонячну радіацію, циркуляційні процеси в атмосфері, рельєф, гідрографічну сітку, ґрунтовий і рослинний покрив. Тому кліматичні зміни вже сьогодні позначилися на екосистемах та призвели до необхідності пошуку лісівниками нових підходів до ведення лісового господарства. Загалом рослини за реакцією на зміни клімату поділяють таким чином: види, які можуть мігрувати, адаптуватись до таких змін або зникнути [2; 3].

Глобальні зміни клімату стосуються не лише температурних показників, а й водного режиму, що привело до переміщення меж природних зон на північ. Спостерігаються аномальні коливання температур, що спричиняє пошкодження деревних рослин. Водночас, науковці зауважують активізацію шкідників та хвороб, що пояснюється ослабленням лісових насаджень унаслідок тривалих посух, м'яких і теплих зим тощо [1; 2].

Зважаючи на низку згаданих змін, які відбулися в навколишньому середовищі, кліматичні та ґрунтові умови Правобережного Лісостепу

* Керівник – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник П. П. Яворовський.

України сприяють вирощуванню високопродуктивних насаджень горіха чорного, що підтверджено багаторічним досвідом. Відомий лісівник В. І. Добровольський зазначав, що горіх чорний є одним із найцінніших деревних видів в Україні, який завдяки своїй високоякісній деревині та швидкості вирощування заслуговує на широке впровадження в лісогосподарське виробництво [3].

У праці П. Г. Кроткевича «Культуры орехоплодных» згадано про надзвичайно цінне насіння цього деревного виду, яке має широкий спектр використання. Цей факт підтверджується суттєвим збільшенням площ, зайнятих горіхом чорним, що спонукало нас до його детального вивчення [4].

Аналіз результатів останніх публікацій. Питаннями вирощування горіха чорного, який використовували у посадках дендропарку «Софіївка» ще з 1837 р., займалися вчені-лісівники, серед яких П. Г. Кроткевич, О. А. Ріхтер, А. І. Швиденко, Н. Є. Антонюк, П. П. Бадалов, А. О. Бондар та багато інших.

Горіх чорний – велике, струнке дерево, яке може в природніх насадженнях досягати 50 м у висоту та 1,5–2 м у діаметрі. Листки складні, від 35 до 70 см завдовжки. Плоди великі (40–60 мм), шароподібної або овальної форми, розташовані по 2, іноді 4–5 разом. Коренева система горіха чорного стрижневого типу з довгим добре розвиненим боковими коренями. Свою назву горіх чорний отримав через чорне забарвлення кори та темно-коричневу (шоколадного кольору) деревину. Він цінний, насамперед, своєю деревиною, можливістю отримання дубильних і фарбувальних речовин із насіння [4].

Мета статті – аналіз стану насаджень горіха чорного в Правобережному Лісостепу України за умов глобальних змін клімату.

Методика дослідження. Лісові насадження у Правобережному Лісостепу України характеризуються надзвичайно великим біорізноманіттям. Ліси займають території водорозділу з великою кількістю балок. До аналізу взято вибірку насаджень горіха чорного з бази даних ВО «Укрдержліспроект» для Правобережного Лісостепу України. Щоб отримати уявлення про загальний стан насаджень горіха чорного за умов змін клімату, ми провели аналіз лісівничо-таксаційних показників: віку насадження, середніх діаметра та висоти, відносної повноти, запасу деревини на 1 га, класів бонітету, а також здійснили розподіл площі ділянок за типом лісорослинних умов.

Результати дослідження. Ключова роль у збереженні екологічної рівноваги на планеті належить лісам. За даними ООН, лісовою рослинністю вкрито 3,8 млрд га, а лісистість поверхні суходолу становить 28 %.

У Правобережному Лісостепу України панівним видом є дуб звичайний (47 %), значні площі зайняті сосновими насадженнями (15 %). Останніми роками швидке збільшення площ, зайнятих горіхом чорним, призвело до необхідності його детального вивчення. Розподіл площ насаджень горіха чорного за кількістю одиниць у складі деревостанів, які розташовані на території Правобережного Лісостепу України, наведено на рис. 1.

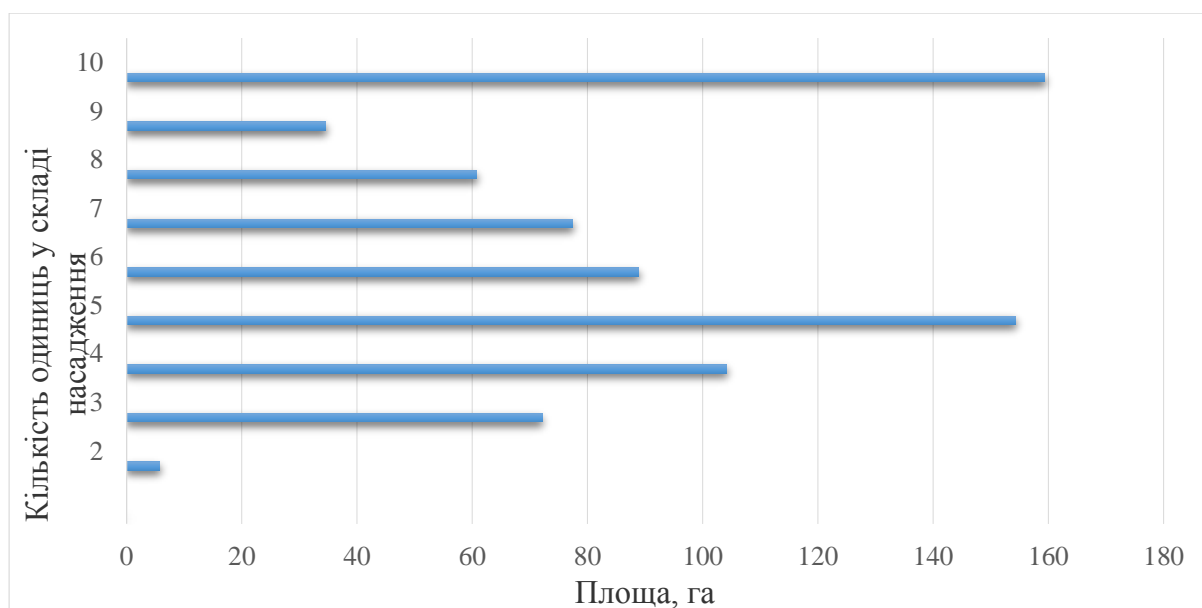


Рис. 1. Розподіл площі ділянок горіха чорного за часткою у складі насадження

Найбільші площі займають чисті насадження горіха чорного 159,4 га (21 %) та насадження, у яких п'ять одиниць цього виду, – 154,3 га (20 %), а найменше, де частка горіха становить дві одиниці, – 5,8 га.

Більшість насаджень горіха чорного має штучне насіннєве походження (754,7 га), проте зустрічаються також ділянки насінневого природного походження 2,9 га та поодинокі площі, які мають вегетативне паросткове походження.

Вік деревних рослин є однією із найбільш об'єктивних та значущих характеристик, що значною мірою відображує стан лісових насаджень, а також динамічні зміни їхніх таксаційних показників. Тому подальші розрахунки ми провели саме у розрізі груп віку.

Загальну площу та запас деревини насаджень за участю горіха чорного в розрізі вікових груп наведено в табл. 1.

1. Вікова структура насаджень горіха чорного

| Вікові групи | Площа | | Запас | | Середній запас, м ³ /га |
|----------------|-------|-------|----------------|-------|------------------------------------|
| | га | % | м ³ | % | |
| Молодняки | 536,2 | 70,7 | 9974,5 | 28,5 | 18,6 |
| Середньовікові | 196,1 | 25,9 | 20994,6 | 60,0 | 107,1 |
| Пристигаючі | 15,1 | 2,0 | 2239,7 | 6,4 | 148,3 |
| Стигли | 10,3 | 1,4 | 1718,0 | 4,9 | 166,8 |
| Перестійні | 0,2 | - | 43,6 | 0,1 | 218,0 |
| Всього | 757,9 | 100,0 | 34970,4 | 100,0 | - |

Розподіл насаджень горіха чорного за групами віку та площею показує, що найбільшу частину займають молодняки 536,2 га (70,7 %) та середньовікові насадження 196,1 га (25,9 %). Пристигаючі, стиглі та перестійні деревостани мають загальну площу 26,6 га (3,4 %).

Насадження горіха чорного за віковими групами та за запасом деревини розподіляються таким чином: переважну більшість запасу формують середньовікові деревостани – 60,0 %, молодняки накопичують 28,5 % запасу. Решта ділянок, з урахуванням невеликої частки зайнятої ними площі, мають загальний запас 11,4 %. Середній запас насаджень із віком збільшується. Отже, можна зробити висновок про перспективність вирощування цього інтродуцента в умовах Правобережного Лісостепу України в останнє десятиліття.

Для загального розуміння швидкості приросту горіха чорного слід звернути особливу увагу на зміну середніх показників діаметра та висоти з віком. Показники діаметра та висоти насаджень горіха чорного у розрізі класів віку наведено у табл. 2.

2. Показники діаметра та висоти насаджень горіха чорного в умовах Правобережного Лісостепу України

| Вікові групи | Середній діаметр, см | Середня висота, м |
|----------------|----------------------|-------------------|
| Молодняки | 5,2 | 4,4 |
| Середньовікові | 17,8 | 14,0 |
| Пристигаючі | 22,3 | 17,5 |
| Стигли | 22,0 | 17,7 |
| Перестійні | 49,8 | 28,9 |

Найбільшої висоти та товщини дерева горіха чорного в регіоні досліджень досягають у пристигаючому та стиглому віці.

Одним із визначальних показників продуктивності насаджень є клас бонітету. Розподіл площі насаджень горіха чорного в Правобережному Лісостепу України за класами бонітету наведено на рис. 2.

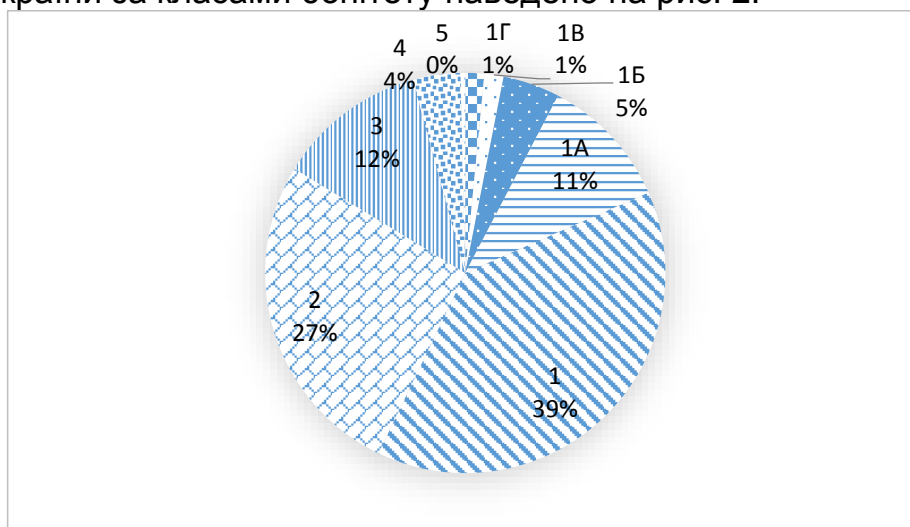


Рис. 2. Розподіл площі насаджень горіха чорного в Правобережному Лісостепу України за класами бонітету

Більшість насаджень горіха чорного у Правобережному Лісостепу України зростають за першим класом бонітету – 39 % (293,4 га), дещо меншу площу займають насадження другого класу бонітету – 27 % (201,4

га). Найменше за площею займають ділянки горіха, які зростають за п'ятим класом бонітету, – 2,8 га.

Характеристику насаджень можна вважати повною лише за наявності розподілу їхньої площі щодо типу лісорослинних умов, на яких вони зростають (табл. 3).

3. Розподіл насаджень горіха чорного за типом лісорослинних умов

| Тип лісорослинних умов | B ₂ | D ₁ | D ₂ | D ₃ | D ₄ | C ₁ | C ₂ | C ₃ | Всього |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| Площа, га | 0,3 | 65,1 | 548,0 | 83,9 | 1,1 | 13,8 | 41,6 | 4,1 | 757,9 |
| Запас, м ³ | 48 | 2895 | 23800 | 6808 | 12 | 134 | 1073 | 201 | 34971 |

Найбільше за площею (548 га) насаджень горіха чорного зростає в умовах свіжої діброви. Зважаючи на отримані результати, слід зазначити, що більшість ділянок горіха чорного зростають на багатих поживними речовинами ґрунтах, про що пишуть також інші автори [3].

Висновки

1. В умовах глобальних змін клімату горіх чорний виявився перспективним видом для вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України.

2. На території Правобережного Лісостепу України за часткою у складі насаджень переважають чисті горіхові насадження – 159,4 га (21 %).

3. Серед насаджень горіха чорного найбільшу площу займають молодняки – 536,2 га (70,7 %) та середньовікові насадження – 196,1 га (25,9 %).

4. Найбільший загальний запас деревини в деревостанах цього виду (21 тис. м³) зосереджено в середньовікових насадженнях.

5. Насадження горіха чорного, які зростають за першим та вищими класами бонітетів, займають площу 433,1 га, що становить понад половину площі (57 %) їх поширення.

6. Розподіл за типом лісорослинних умов та за площею показав, що 72 % насаджень горіха чорного зростають в умовах свіжої діброви за I класом бонітету.

Список використаних джерел

1. Дідух Я. П. Глобальні зміни клімату: що робити? / Я. П. Дідух. – К. : Екологічний вісник, 2009. – С. 19–23.
2. Екологія агросистем України в умовах змін клімату / В. М. Чайка, І. П. Григорюк та ін. – К. : ЦП «КОМПРИНТ», 2013. – 628 с.
3. Інтродуценти в дібровах Полісся та Лісостепу України / Н. М. Гордієнко, А. О. Бондар та ін. – К. : Урожай, 2001. – 448 с.
4. Кроткевич П. Г. Культура орехоплодних / П. Г. Кроткевич. – К. : ГОССЕЛЬХОЗИЗДАТ УССР, 1954. – 151 с.

References

1. Didukh, Y. P. (2009). Hlobalni zminy klimatu: shcho robyty? [Global climate change: what to do?]. Kyiv, 19–23.
2. Chayka, V. M., Hryhoryuk, I. P., et al. (2013). Ekolohiya ahrosystem Ukrayiny v umovakh zmin klimatu [Ecology of agro-systems of Ukraine in conditions of climate change]. Kyiv, 628.
3. Bondar, A. O., Hordienko, M. I., et al. (2001). Introdutsenty v dibrovach Polissia ta Lisostepu Ukrainy [Invasive plants in oak forests of Polissya and Forest-steppe of Ukraine]. Kyiv, 448.
4. Krotkevych, P. H. (1954). Kultura orekhoplodnykh [Culture of Walnuts]. Kyiv, 151.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРЕХА ЧЁРНОГО (JUGLANS NIGRA L.) РАСТУЩЕГО В ПРАВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

В. В. Филоненко

Аннотация. Среди первоочередных задач лесоводов на современном этапе в условиях глобальных изменений климата – не только сохранение естественного ареала аборигенных древесных видов, что, как показывает практика, не всегда возможно, но и поиск альтернативных вариантов развития лесного хозяйства. Именно выращивание интродуцентов является одним из возможных путей получения дополнительной прибыли от реализации ценной древесины и плодов. Быстрый рост площади насаждений ореха черного в Правобережной Лесостепи Украины побудил нас к детальному их изучению. Хотя отдельными вопросами выращивания ореха черного занимались многие ученые-лесоводы, детального и обобщенного анализа лесоводственно-таксационных показателей не было проведено.

Ключевые слова: *Juglans nigra*, лесоводственно-таксационные показатели древостоев, возраст, бонитет, тип лесорастительных условий.

GENERAL CHARACTERISTICS OF BLACK WALNUT (JUGLANS NIGRA L.) GROWING IN THE RIGHT-BANK FORST-STEPPE OF UKRAINE

V. Filonenko

Abstract. Not only indigenous tree species native habit conservation, that as practice shows, is not always possible, but also search for alternative options of forestry development are among priorities of foresters tasks at the present stage in the context of global climate changes. In particular invasive plants cultivation is one of the possible ways of additional profit obtaining from valuable timber, fruits etc sale. The rapid growth of black walnut plantations in the Right-Bank forest-steppe of Ukraine stimulated us to their detailed study. Although many research foresters studied separate issues of black walnut cultivation, there was no detailed and generalized analysis of silvicultural and taxation indicators.

Keywords: *Juglans nigra*, silvicultural and taxation indicators of forest stands, age, bonitet, type of forest growth conditions.