

## FOREST FIRES AT THE ENTERPRISES OF KYIV REGIONAL DEPARTMENT OF FORESTRY AND HUNTING

R. Hurzhii

**Abstract.** *Theoretical investigations of forest fires are given on the example of the Kyiv Regional Department of Forestry and Hunting. Based on the analysis of information obtained from the books of forest fires registration in forest enterprises from 1999 to 2016, the trends of forest fires were analyzed, spatial and temporal parameters were determined. Years of many years of fires and their sequence have been established. Has been set the average annual number of forest fires during a dangerous period, and two fire springs were installed - spring (April-May) and summer (August), which account for 55 and 67 % of reported fires in forests. The distribution of the number of cases during the week and hours of the day has been analyzed. It is noted that the high fire risk is preserved and there are a significant number of fires throughout the week with a slight predominance of their number on Sunday and Monday. It was established that the largest number of fires occurred in the period from 14 to 16 hours (75 %). Territories with the highest number of fires are located in the zone of greatest anthropogenic load. The possible causes of forest fires are determined. Recommendations for increasing the level of fire safety have been developed.*

**Keywords:** *forests, fire management, forest fires, fire rush.*

УДК 630\*232:634.575

### ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАСАДЖЕНЬ ЗА УЧАСТЮ ГОРІХА ЧОРНОГО (JUGLANS NIGRA L.) В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

В. В. ФІЛОНЕНКО, аспірантка кафедри лісівництва\*

*Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового  
господарства*

*E-mail: vikyshcaf440@gmail.com*

**Анотація.** *Підвищення продуктивності деревостанів, їхньої якості та стійкості до чинників навколишнього середовища, покращення структури лісів були і залишаються одними із найважливіших завдань лісівників. У їхню основу покладено лісовідновлення, яке має відповідати ґрунтово-кліматичним й лісорослинним умовам місця господарювання та забезпечувати економічну ефективність лісгосподарського підприємства. Ми провели аналіз лісівничо-таксаційних показників деревостанів за участю горіха чорного в лісових насадженнях різних класах віку*

---

\*Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник П. П. Яворовський.

*Правобережного Лісостепу України. Визначено розподіл площ та запасів, зайнятих деревостанами за участю горіха чорного за класами бонітету, повнотами. Досліджено залежність запасу деревини від віку насадження.*

**Ключові слова:** *Juglans nigra*, лісівничо-таксаційні показники деревостанів, вік, бонітет, повнота насаджень.

**Постановка проблеми.** Перед світовою науковою спільнотою у ХХІ ст. постала низка екологічних, економічних, соціальних та інших нагальних проблем, пов'язаних із глобальними змінами клімату. Означене зумовило необхідність дослідження лісівниками таких видів деревних рослин, які б за своїм ростом і розвитком та якістю деревини не поступались головним лісотвірним видам.

Як показала практика, в лісорослинних умовах свіжої діброви Правобережного Лісостепу України на багатих поживними речовинами ґрунтах одним із таких видів є горіх чорний (*Juglans nigra* L.), який за таких умов інтенсивно росте і розвивається. Інтродукція горіха чорного на територію України відбулася ще 1809 р. в акліматизаційному саду І. Н. Каразіна. Практика вирощування горіха чорного в умовах Правобережного Лісостепу України розпочинається з дендропарку «Софіївка» у Черкаській області. Як відомо, горіх чорний є стійким деревним видом проти ураження шкідливими комахами і збудниками хвороб [1].

**Аналіз результатів останніх публікацій.** Головною цінністю горіха чорного, який широко використовують у народному господарстві, є його деревина, оскільки горіх чорний за розмірами і формою стовбурів не поступається дубу звичайному, а навіть перевищує його за цими показниками.

Горіх чорний, як і будь-який деревний вид, виявляє високу біологічну стійкість та інтенсивність росту за умов поєднання певної температури повітря, достатньої вологості, родючості й структури ґрунту, освітлення крони, раціонального складу насадження, в якому різні деревні види сприяють взаємному кращому росту та розвитку, створенню оптимальної густоти в кожній віковій групі, відсутності задерніння ґрунту тощо. На всі ці чинники, окрім температури повітря й вологості ґрунту, лісівники можуть впливати. Правильний вибір ділянок під створення лісових культур горіха дає змогу наблизити до найсприятливіших для інтродуцента температурні умови й режим зволоження та родючості ґрунту [2; 4].

**Мета статті:** вивчення стану деревостанів за участю горіха чорного за основними лісівничо-таксаційними показниками в умовах Правобережного Лісостепу України.

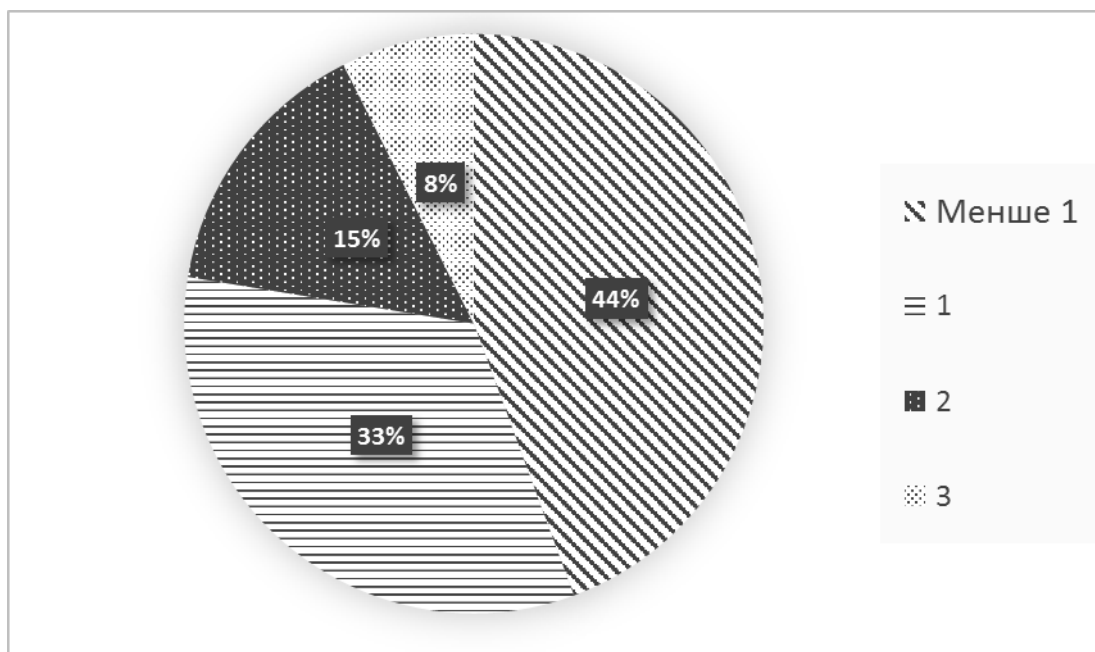
**Методика дослідження.** До аналізу взято вибірку з бази даних ВО «Укрдержліспроект» для Правобережного Лісостепу України з таксаційними виділами, у складі яких є горіх чорний. Загальна площа відібраних ділянок становить 222,1 га за 70 таксаційними виділами.

Проводили аналіз таких лісівничо-таксаційних показників: площі ділянок, віку насадження, середніх діаметра і висоти, відносної повноти, запасу деревини на 1 га, загального запасу на виділі, бонітету і типу лісорослинних умов.

**Результати дослідження.** За даними УкрНДІЛГА та Українського НДІ землеробства, Україна має 15 агролісомеліоративних районів. Послідовність районування здійснюється в напрямку із півдня і південного сходу на північний захід. Правобережний Лісостеп займає площу 6,6 млн га та охоплює Київську, Черкаську, північну частину Кіровоградської і Одеської областей, східну половину Вінницької області та південні райони Житомирської області. Насадження за участю горіха чорного за площею за областями розподіляється таким чином:

- Вінницька – 40,8 га;
- Кіровоградська – 16,2 га;
- Одеська – 48,1 га;
- Тернопільська – 3,9 га;
- Хмельницька – 17,9 га;
- Черкаська – 95,2 га.

Аналіз складу насаджень за участю горіха чорного за кількістю одиниць цього деревного виду в насадженні виглядає таким чином:



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

Найбільша за площею кількість насаджень, у яких частка горіха чорного менше ніж одиниця, становить 98,6 га (44 %), а найменша, де частка горіха складає 3 одиниці, – 16,5 га (8 %).

У Правобережному Лісостепу України є насадження за участю горіха чорного різного віку, складу і форми. За даними Б. К. Гришка-Богменка (1969), залежно від умов місцезростання в Лісостепу України

цей інтродуцент може мати висоту у віці 20 років від 6,5 до 12,5 м, діаметр – 14–20 см, у 30 років – відповідно 8,5–15,0 м і 9,1–14,6 см, 50–70 років – 14–20 м і 36–58 см, 80–100 років – 20–26 м і 56–82 см [1].

Вік деревних рослин є однією із найбільш об'єктивних та значущих характеристик, що відображає значною мірою стан лісових насаджень, а також динамічні зміни їхніх таксаційних показників.

Таксаційні показники, площі та запаси деревини насаджень за участю горіха чорного наведено в табл. 1.

### 1. Вікова структура насаджень за участю горіха чорного

Вікові групи	Площа		Запас	
	га	%	м <sup>3</sup>	%
Молодняки	112,3	50,6	9025,7	46,6
Середньовікові	57,7	26,0	4360,4	22,5
Пристигаючі	15,5	7,0	1389,2	7,2
Стигли	2,6	1,2	175,7	0,9
Перестійні	34,0	15,3	4425,0	22,8
Всього	222,1	100,0	19376,0	100,0

Встановлено, що у Правобережному Лісостепу України деревостани за участю горіха чорного за віком та площею розподіляються таким чином: найбільшу частину займають молодняки 112,3 га (50,6 %) та середньовікові насадження 57,7 га (26,0 %), перестійні – 34,0 га (15,3 %), а найменше в регіоні дослідження стиглих насаджень – 2,6 га (1,2 %).

За запасом деревини насадження за участю горіха чорного за віковими групами розподіляються таким чином: левову частку запасу формують молодняки – 46,6 %, середньовікові та перестійні деревостани накопичують трішки більше, ніж по 22 % запасу. Стигли ділянки, з урахуванням невеликої частки зайнятої ними площі, мають незначний загальний запас (0,9 %).

Динаміку середніх таксаційних показників деревостанів за участю горіха чорного у Правобережному Лісостепу України за класами віку наведено в табл. 2 [2].

Аналізуючи отримані середні таксаційні показники насаджень за участю горіха чорного в Правобережному Лісостепу України, слід зазначити таке:

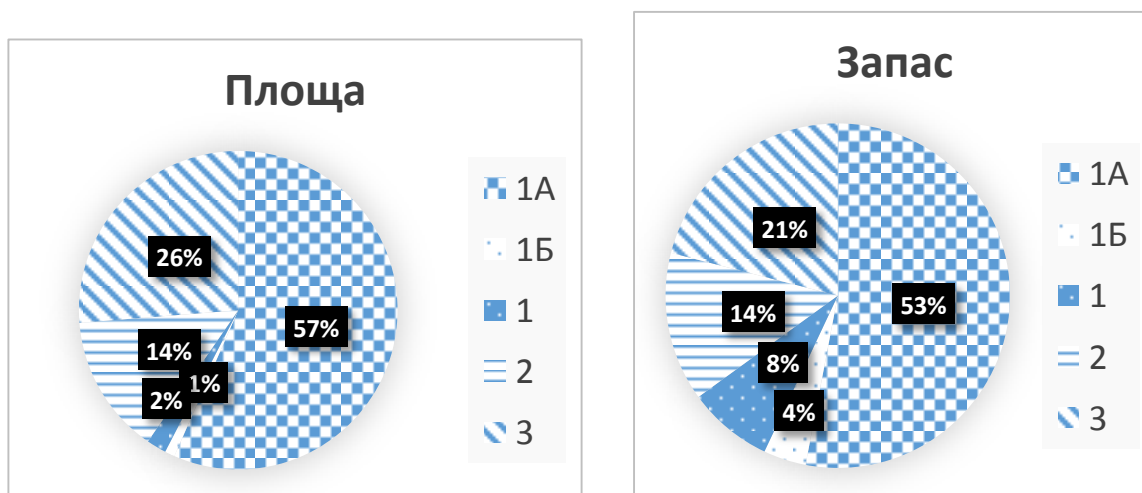
- найбільшу площу займають насадження I–V класів віку, що становить 94 % від загальної площі насаджень за участю горіха чорного в Правобережному Лісостепу України;
- максимальний загальний запас насаджень лежить у межах V класу віку і становить 39 % від загального запасу відібраних ділянок;
- зміна середнього запасу із віком має накопичувальний характер до V класу віку включно;
- насадження VI–X класів віку мають неоднозначні показники запасу на 1 га, середньої висоти та середнього діаметра, що можна пояснити незначною площею ділянок;

- відносна повнота деревостанів лежить у межах 0,7–0,8 за винятком насаджень X класу віку, де повнота становить 0,6.

**2. Динаміка середніх таксаційних показників деревостанів за участю горіха чорного у Правобережному Лісостепу України за класами віку**

Клас віку	Загальна площа таксаційних виділів, га	Запас деревостанів, м <sup>3</sup>	Запас на 1 га, м <sup>3</sup> /га	Середня висота, м	Середній діаметр, см	Відносна повнота
I	56,7	799,5	14,1	2,1	2,8	0,7
II	45,3	1199,1	26,5	4,4	5,1	0,7
III	42	3512,2	83,6	7,6	10,3	0,8
IV	28,9	3023,3	104,6	13,2	14,5	0,8
V	35,4	7598,3	214,6	17,2	21,2	0,7
VI	7,2	1477,7	205,2	18,3	22,8	0,7
VII	0,7	224,7	321,0	17,6	21,4	0,8
VIII	2,2	637,9	290,0	-	-	0,7
X	2,8	898,8	321,0	26,2	32,4	0,6

Одним із визначальних показників продуктивності насаджень є їхній бонітет. Розподіл площі та запасу насаджень за участю горіха чорного в Правобережному Лісостепу України за класами бонітету наведено на рис. 2.



**Рис. 2. Розподіл площі та запасу насаджень за участю горіха чорного в Правобережному Лісостепу України за класами бонітету**

Більшість насаджень за участю горіха чорного в Правобережному Лісостепу України за площею – 56 % (124,5 га) та за запасом – 53 % (10 226 м<sup>3</sup>) мають I бонітет.

**Висновки**

1. На території Правобережного Лісостепу України серед насаджень за участю горіха чорного переважають молодняки (50,6 %) та середньовікові насадження (26,0 %).

2. Максимальний загальний запас деревини в деревостанах за участю цього деревного виду лежить у межах V класу віку і становить 39 % від загального запасу відібраних ділянок, що зумовлено біологічними особливостями горіха чорного.
3. Відносна повнота деревостанів лежить у межах 0,7–0,8 за винятком насаджень X класу віку, де повнота становить 0,6.
4. Більшість насаджень, у яких частка горіха чорного становить до 4 одиниць, зростає за I бонітетом.

#### Список використаних джерел

1. Інтродуценти в дібровах Полісся та Лісостепу України / Н. М. Гордієнко, А. О. Бондар [та ін.]. – К. : Урожай, 2001. – 448 с.
2. Погребняк П. С. Лісова екологія і типологія лісів : вибрані праці / П. С. Погребняк. – К. : Наукова думка, 1993. – 496 с.
3. Сортиментные таблицы для таксации леса на корню / [отв. К. Е. Никитин.]. – К. : Урожай, 1984. – 632 с.
4. Ткач В. П. Сучасні проблеми оптимізації лісистості України / В. П. Ткач, В. Л. Мешкова // Лісівництво та агролісомеліорація. – Харків : УкрНДІЛГА, 2008. – Вип. 113. – С. 8–5.

#### References

1. Bondar, A. O., Hordienko, M. I. (2001). Introdutsenty v dibrovach Polissia ta Lisostepu Ukrainy [Invasive plants in oak forests of Polissya and Forest-steppe of Ukraine]. Kyiv, 448.
2. Pogrebniak, P. S. (1993). Lisova ecologia i typologia lisiv: vybrani pratsi [Forest ecology and forest typology: selected works]. Kyiv, 496.
3. Nikitin, K. E. (1984). Sortimentnye tablitsi dlia taksatsii lesa na korniu [Assortment tables for the taxation of standing crops]. Kyiv, 632.
4. Tkach, V. P., Meshkova, V. L. (2008). Suchasni problemy optymisatsii lysystosty Ukrainy [Current problems of forest cover optimization of Ukraine]. Kharkiv, 113, 8–15.

### ЛЕСОВОДСТВЕННО-ТАКСАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСАЖДЕНИЙ С УЧАСТИЕМ ОРЕХА ЧОРНОГО (*JUGLANS NIGRA L.*) В УСЛОВИЯХ ПРАВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

В. В. Филоненко

*Аннотация.* Повышение производительности древостоев, их качества и стойкости к факторам окружающей среды, улучшение структуры лесов были и остаются одними из важнейших задач лесоводов. В их основу положено лесовосстановление, которое бы соответствовало почвенно-климатическим и лесорастительным условиям места хозяйствования и обеспечивало экономическую эффективность лесохозяйственного предприятия. Был проведен анализ лесоводственно-таксационных показателей древостоев с участием ореха черного в лесных насаждениях различных классов возраста Правобережной Лесостепи Украины. Определено распределение площадей и запасов, занятых древостоями с участием

*ореха черного по классам бонитета, полнотам. Исследована зависимость запаса древесины от возраста насаждения.*

*Ключевые слова: Juglans nigra, лесоводственно-таксационные показатели древостоев, возраст, бонитет, полнота насаждений.*

**SILVICULTURAL-TAXATION CHARACTERISTICS OF  
PLANTATIONS INVOLVING BLACK WALNUT (JUGLANS NIGRA L.) IN  
CONDITIONS OF RIGHT BANK FOREST-STEPPE OF UKRAINE**

**V. Filonenko**

***Abstract.** Increase of forest stands productivity, their quality and resistance to environmental factors; forest structure improvement has been and remains one of the most important tasks of foresters. It is based on reforestation that would correspond to the soil-climatic and forest-based conditions of management place and ensure cost-effectiveness of a forestry enterprise. Analyzing the foregoing, it should be emphasized that we conducted an analysis of silvicultural and taxation indicators of stands with the involvement of black walnut in the forest stands of different age classes in the Right-bank Forest-Steppe of Ukraine. Areas and stocks distribution of forest stands with the involvement of black walnut according to bonitet classes, densities were determined. The dependence of timber resources on planting age was investigated.*

***Keywords:** Juglans nigra, forestry and taxation indicators of stands, age, bonitet, completeness of plantations.*