

нове. Указано на необхідність проведення господарського групування типів леса.

**Тип леса, лесная типология, лесорастительный потенциал, лесные экосистемы.**

*The question concerning modern problems of a forestry-ecological direction in forest typology is displayed. Is generalized a database forest inventory. Lists of forest types the allocated forest inventory in a section of administrative areas are analysed. It is specified, that conducting a forestry should be based on forest typological to a basis. It is specified on necessity of carrying out of economic grouping of types of a wood.*

**Forest type, forest typology, forest growth potential, wood ecosystems.**

УДК 630\*228:630\*111

## **ОСОБЛИВОСТІ МІКРОКЛІМАТУ У МОЛОДИХ І СЕРЕДНЬОВІКОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ**

**О.В. Токарева, кандидат сільськогосподарських наук**

*Виявлені особливості мікрокліматичних умов у різних типах лісопаркових ландшафтів. Встановлено характер зміни показників мікрокліматичних факторів залежно від породного складу у молодих та середньовікових деревостанах.*

**Тип лісопаркового ландшафту, мікрокліматичні фактори, молоді та середньовікові деревостани.**

Від особливостей мікроклімату лісопаркових ландшафтів залежать санітарно-гігієнічні умови відпочинку відвідувачів. З метою максимального використання рекреаційного потенціалу лісопаркових масивів для організації відпочинку відвідувачів, необхідно визначити специфіку та характер відмінностей кліматичних факторів у різних типах лісопаркових ландшафтів порівняно з відкритим місцем (контролем).

Мікроклімат під наметом лісу вивчали О. О. Молчанов [5], Ю. Л. Цельнікер, В. С. Хазанов [6]. Дослідження цих авторів полягали у порівнянні екологічних показників у лісових насадженнях з ділянками відкритого простору. Умови лісового мікроклімату з огляду на своєрідність його гігієнічних властивостей та їх вплив на організм людини, вивчали Н. А. Данилова [1], І. А. Хлєбович [7] та А. А. Мінх [4].

Дослідження присвячено вивченню особливостей мікроклімату в лісах рекреаційного призначення, які пов'язані з віком. Аналіз результатів проведених досліджень дасть змогу встановити винятковість мікроклімату лісопаркового поясу м. Києва, з позицій комфортності умов відпочинку.

---

© О.В. Токарева, 2012

**Мета дослідження** – встановити специфіку мікроклімату молодих та середньовікових деревостанів різних типів лісопаркових ландшафтів.

**Матеріал і методика дослідження.** Мікрокліматичні фактори досліджувалися на пробних площах із використанням класичних методик лісової метеорології [2]. Пробні площі були закладені у лісостанах зеленої зони м. Києва. Температуру та вологість повітря вимірювали психрометром Августа. Швидкість вітру – анемометром АРВ-953.

**Результати дослідження.** Мікрокліматичні умови різних типів лісопаркових ландшафтів не однакові та залежать від щільності насаджень, висоти, віку і видового складу дерев та кущів, рельєфу, а також інших чинників (табл.).

**Специфіка мікроклімату молодих та середньовікових деревостанів різних типів лісопаркових ландшафтів**

Лісо- стани	Тип лісопаркового ландшафту							
	закритий				напіввідкритий			
	Показники мікроклімату*							
	Р. т., °С	Р. в., %	к <sub>з.в.л</sub> , %	к <sub>з.в.у</sub> , %	Р. т., °С	Р. в., %	к <sub>з.в.л</sub> , %	к <sub>з.в.у</sub> , %
Молоді деревостани								
Листяні	+4,6	-12	26	48	+3,2	-6	59	74
Хвойно- листяні	+1,7	-5	29	51	+0,5	-1,8	67	88
Хвойні	+1,6	-5	34	58	+0,4	-1	75	95
Середньовікові деревостани								
Листяні	+4,8	-13	30	44	-	-	-	-
Хвойно- листяні	+3,8	-8	25	48	+1,6	-3	60	70
Хвойні	+2,4	-4	31	55	+1,1	-2,5	68	83

\* Р. т. – різниця між середніми значеннями температури повітря на відкритому місці та у лісостані;

Р. в. – різниця між середніми значеннями відносної вологості повітря на відкритому місці та у лісостані;

к<sub>з.в.л</sub> – коефіцієнт затримки вітру лісостаном;

к<sub>з.в.у</sub> – коефіцієнт затримки вітру узліссям.

Особливим показником комфортності умов для відпочинку є температурний режим. Вплив рослинності на температуру повітря помітніший не лише за середніми величинами, а й за граничними її значеннями.

У ході дослідження встановлено, що деревостани закритих типів лісопаркових ландшафтів з вертикальною зімкнутістю мають найбільшу різницю середніх значень температур порівняно із показниками на відкритому місці, які становлять від +1,6 до +4,8 °С.

Низькоповнотні деревостани як хвойні, так і листяні характеризуються нестійким температурним режимом під пологом лісу. В умовах зріджених лісостанів температура повітря вища порівняно із високоповнотними лісостанами. Вона може досягати значень, характерних для

відкритого простору. Із збільшенням повноти до 0,6 температурний режим стабілізується.

Вологість повітря суттєво впливає на характер умов відпочинку і у комбінації з іншими кліматичними чинниками визначає комфортність відпочинку. Особливість вологості повітря у лісостанах різного складу та віку полягає у тому, що середньодобова різниця відносної вологості повітря у лісі та на контролі не перевищує 13 %, тоді як максимальна різниця може досягати 25 %. У літній період середній добовий перепад відносної вологості повітря у лісі й на відкритому просторі коливається у межах 1–13 %. В результаті досліджень нами було встановлено, що середньодобова відносна вологість повітря у лісовому насадженні на 8–15 % вища, ніж на відкритому просторі.

У межах групи порід відносна вологість повітря має такі особливості: найвищі значення відносної вологості повітря встановлено у середньовікових листяних насадженнях. Відносна вологість у таких лісостанах вища на 6–13 % порівняно з контролем. Відносна вологість повітря у середньовікових деревостанах закритого типу лісопаркового ландшафту за участю хвойних та листяних порід на 8 % вища, ніж на відкритому просторі. Хвойні деревостани закритого та напіввідкритого типів ландшафту характеризуються незначною відмінністю відносної вологості порівняно із контролем (від 2,5 до 4 %).

Одним з головних кліматичних факторів, який може корегувати комфортність умов відпочинку є швидкість вітру. Найінтенсивніша і приблизно однакова інсоляція спостерігалась у напіввідкритих типах лісопаркових ландшафтів різного породного складу як із груповим, так і з рівномірним розміщенням дерев по площі. Мінімальну швидкість вітру порівняно із контролем виявлено у закритих типах лісопаркових ландшафтів вертикальної зімкнутості. На досліджуваних об'єктах вона становить 25 % сили вітру на відкритому повітрі.

Хвойні, хвойно-листяні та листяні лісостани однакової повноти характеризуються різним вітровим режимом. У листяних деревостанах швидкість вітру на 10–40 % менша, ніж у хвойних. Найменшу інсоляцію повітря виявлено у дубових лісостанах закритого типу ландшафту як вертикальної, так і горизонтальної зімкнутості. Швидкість вітру у соснових лісостанах напіввідкритого типу лісопаркового ландшафту сягає 75 % швидкості вітру на відкритому місці.

Формування різних мікрокліматичних умов відпочинку передбачає проектування чергування лісових ділянок, які різнитимуться повнотою лісостанів, зімкнутістю крон, породним складом та іншими ландшафтно-таксаційними показниками.

## Висновки

1. Лісові насадження мають властивість регулювати мікрокліматичні фактори. Мікроклімат приміських лісів визначається його природно-кліматичними умовами, погодою, сезоном року та годиною доби. Кліматичні умови різних типів лісопаркових ландшафтів значною мірою зале-

жать від щільності лісостану, повноти деревостану, його породного складу, віку та висоти, зімкнутості крон.

2. Найбільш своєрідний мікроклімат характерний для ландшафтів закритих просторів, де порівняно з контролем виявлено нижчі значення температури повітря на 1,6–4,8 °С, швидкості вітру на 26–34 %, вищу вологість повітря на 4–13 % порівняно з відкритими просторами.

3. Напіввідкриті типи лісопаркових ландшафтів, які подано як хвойними, так і листяними деревостанами характеризуються нестійким мікрокліматом із значними середньодобовими коливаннями. В лісостанах із зімкнутістю крон 0,4 і менше такі метеорологічні показники, як температура та вологість повітря, швидкість вітру, мало різняться від тих, які були одержані на місці контролю.

### Список літератури

1. Данилова Н. А. Климат и отдых в нашей стране: Европейская часть СССР / Данилова Н. А. – М.: Мысль, 1980. – 156 с.
2. Король Б. Н. Микроклимат и методы его изучения при геоботанических исследованиях: Полевая геоботаника / Король Б. Н. – М. – Л.: Сельхозгиз, – 1959 – 1. – 342 с.
3. Марзеев А. Н. Коммунальная гигиена. / А. Н. Марзеев, В. М. Жаботинский. – [4-е изд. перераб. и доп.]. – М.: Медицина, 1979. – 574 с.
4. Минх А. А. Методы гигиенических исследований / Минх А. А. – М.: Медгиз, 1961. – 483 с.
5. Молчанов А. А. Лесная климатология и гидрология / Молчанов А. А. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 269 с.
6. Хазанов В.С. Измерение фотосинтетически активной радиации в лесу с помощью люксметра / В. С. Хазанов, Ю. Л. Цельникер // Актинометрия и оптика атмосферы. – Таллин: Наука, 1968. С. 382–386.
7. Хлебович И. А. Методико-географическая оценка природных комплексов / Хлебович И. А. – Л.: Наука, 1972. – 124 с.

*Определены особенности микроклиматических условий в разных типах лесопарковых ландшафтов. Установлен характер изменения показателей микроклиматических факторов зависимо от породного состава в молодых и средневозрастных древостоях.*

***Тип лесопаркового ландшафта, микроклиматические факторы, молодые и средневозрастные древостои.***

*The features of microclimate terms are certain in the different types of forest-park landscapes. Character of change of indexes of microclimate factors is set dependency upon species composition in young and middle age stands.*

***Type of forest-park landscape, microclimate factors, young and middle age stands.***