

9. Koeln G.T. Crop area assessment using low, moderate and high resolution imagery: a GeoTools approach / G.T. Koeln, R.P. Kollasch. – Rockville, MD: Earth Satellite Corporation, 2000. – 12 p.

10. Nowak D. J. Effect of Plot and Sample Size on Timing and Precision of Urban Forest Assessments / D. J. Nowak, J. T. Walton, J. C. Stevens [et al.] // Arboriculture & Urban Forestry. – 2008. – Vol. 34, № 6. – P. 386–390.

11. Urban Forest Effects Model [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ufore.org/using/02-00.html>. – Заголовок з екрана.

*Представлена методика використання супутникових знімків середнього і сверхвисокого просторового розрешення в системі урахування міських зелених насаджень. Обосновані принципи проведення виборочних досліджень на території населених пунктів і науково обґрунтовано фотостатистичний метод визначення площі зелених насаджень.*

**Урбанізована середовище, урахування зелених насаджень, дані ДЗЗ, вибірка.**

*The paper presents methodology for using moderate and high resolution satellite images for urban forest assessment. It also describes principles of sampling procedure on territory of settlements. The scientific analysis of feasibility of urban forest area estimation by the mean of photostatistical method has been conducted.*

**Urban environment, urban forest assessment, remote sensing, sampling.**

УДК 630\*64: 630\*116

## **АНАЛІЗ ЛІСОВОГО ФОНДУ І СТАН НАСАДЖЕНЬ МИРОНІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО АГРОЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА**

**В.Ю. Юхновський, доктор сільськогосподарських наук,  
Національний університет**

**біоресурсів і природокористування України**

**В.М. Хрик, кандидат сільськогосподарських наук,**

**С.М. Левандовська, кандидат біологічних наук,**

**Білоцерківський національний аграрний університет**

*Детально проаналізовано лісовий фонд Миронівського державного агролісогосподарського підприємства за основними таксаційними показниками. Оцінено сучасний стан, продукційний потенціал лісів та ефективність лісогосподарських заходів підприємства.*

**Агролісогосподарське підприємство, лісовий фонд, деревостан, таксаційні показники, санітарний стан, лісогосподарські заходи.**

Результативне розв'язання проблеми ефективного використання земельних ресурсів і забезпечення стійкості агроландшафтів значною мірою залежать від стану лісових екосистем, підвищення їхньої біопродуктивності й стійкості, виконання ними ресурсних, захисних, кліматорегулювальних та інших соціально-екологічних функцій. Важливе протиерозійне та природоохоронне значення мають ліси Миронівського державного агролісогосподарського підприємства. Водночас різні за складом, віком та повнотою насадження задовольняють естетичні потреби людини та є місцем відпочинку.

**Мета дослідження** – проаналізувати лісовий фонд Миронівського державного агролісогосподарського підприємства за основними таксаційними показниками, визначити сучасний стан, продукційний потенціал лісів та ефективність лісогосподарських заходів.

**Матеріали та методика дослідження.** З метою отримання інтегрованих характеристик насаджень Миронівського державного агролісогосподарського підприємства було проведено відбір, групування та обробку таксаційних показників із банку даних виробничого об'єднання "Укрдержліспроект". Лісівничо-таксаційну характеристику насаджень визначали за загальноприйнятими у лісівництві та лісовій таксації методиками [1, 2, 3, 4, 5].

**Результати дослідження.** Загальна площа лісового фонду підприємства становить 3456 га, з них протиерозійні ліси – 3076,6 га (89 %), ліси населених пунктів – 379,4 га (11 %). У межах підприємства знаходиться ботанічний заказник місцевого значення "Тулинецькі переліски", створений у 1999 р. загальною площею 4,0 га. Територія заказника являє собою систему пагорбів, у рослинному покриві яких переважають рідкісні види: *Stipa capillata* L., *S. pennata* L., *Pulsatilla nigricans* Störck, *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng., *Adonis vernalis* L., *Fritillaria ruthenica* Wikstr. та ін.

Розподіл загальної площі лісового фонду по категоріях земель наведено у табл. 1.

Як свідчать наведені показники, площа ділянок, вкритих лісовою рослинністю, становить 94,1 % усієї площі лісового фонду, а решта земельних ділянок належить до непокритих лісовою рослинністю та до нелісових.

У породному складі лісів агролісогосподарського підприємства переважають насадження твердолистяної групи порід (акація, дуб, клени, граб, ясени) – 1853,1 га (57,0 %). Панівною породою твердих листяних лісостанів є акація біла (28,7 %) і дуб звичайний (18,1 %). Хвойним лісостанам, що представлені соснами звичайною та кримською належить 893,4 га (27,5 %). Частка м'яколистяних лісостанів (береза, липа, вільха, верба) у загальному лісовому фонді підприємства становить 15,5 % (503,0 га). Серед м'яколистяних лісостанів найбільша площа належить вільсі чорній – 7,2 %. Такий породний склад насаджень зумовлює необхідність проведення лісогосподарських заходів.

Видовий склад господарських секцій представлений 31 панівною породою. Середній запас деревини, вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок сягає  $149 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ , а середній запас деревини стиглих і перестійних

насаджень –  $144 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ . Середній вік насаджень становить 38 років. Поділ насаджень підприємства по групах віку нерівномірний (табл. 2).

### 1. Розподіл площ лісового фонду по категоріях земель

Категорії земель	Площа	
	га	%
Лісові землі	3445,4	99,7
Вкриті лісовою рослинністю ділянки лісових земель, із них:	3249,5	94,1
- насадження природного походження	878,5	25,5
- лісові культури	2371,0	68,6
Незімкнуті лісові культури	4,5	0,1
Не вкриті лісовою рослинністю ділянки лісових земель, із них:	186,3	5,4
- згарища, загиблі насадження	7,6	0,2
- зруби	10,7	0,3
- галявини, пустирі	168,0	4,9
Лісові шляхи, просіки, протипожежні розриви	5,1	0,1
Нелісові землі	10,6	0,3
- води	2,8	0,1
- траси	7,8	0,2

### 2. Розподіл площ деревостанів з переважанням основних лісотвірних порід по групах віку, %

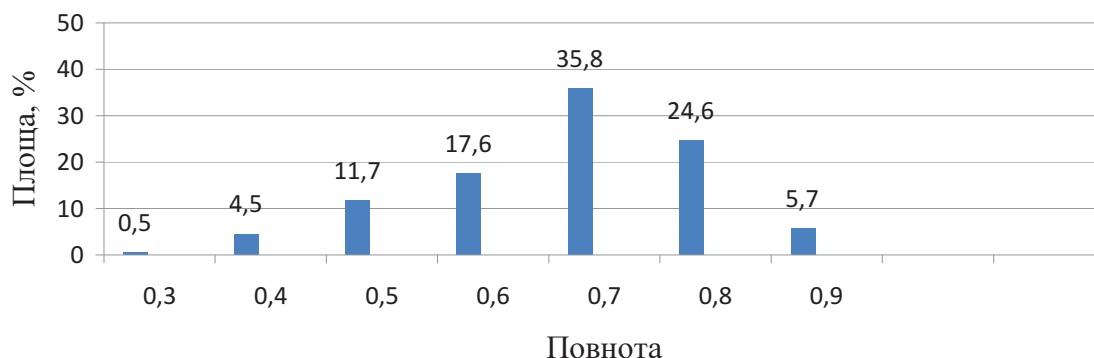
Групи основних лісотвірних порід	Групи віку			
	молодняки	середньовікові	пристигаючі	стигли та перестійні
Хвойні	74,0	26,0	-	-
Тверді листяні	18,0	37,1	5,6	39,3
М'які листяні	3,9	69,3	11,8	15,0
Разом	31,2	39,1	5,0	24,7

Аналіз розподілу деревостанів по групах віку свідчить про переважання у сьогочасному лісовому фонді середньовікових насаджень та молодняків. Найвища частка молодняків помічена у групі хвойних, що свідчить про цілеспрямовану діяльність працівників лісового господарства із заліснення яружно-балкових та інших непридатних для сільськогосподарського виробництва земель. Необхідно розробити заходи з метою недопущення накопичення стиглих та перестійних деревостанів у групі твердолистяних, де найвища їх частка (39,3 %). Під час опрацювання заходів важливо зауважити на необхідність ефективного застосування типологічного потенціалу лісових ділянок та збереження біологічного різноманіття.

Неабияким показником під час аналізу продуктивності лісостанів є відносна повнота та бонітет.

Понад 60 % площ, вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок відзначаються відносною повнотою 0,7–0,8 % (рис.1). Середня повнота насаджень 0,67, що менше від оптимальної на 0,03. Високоповнотні лісос-

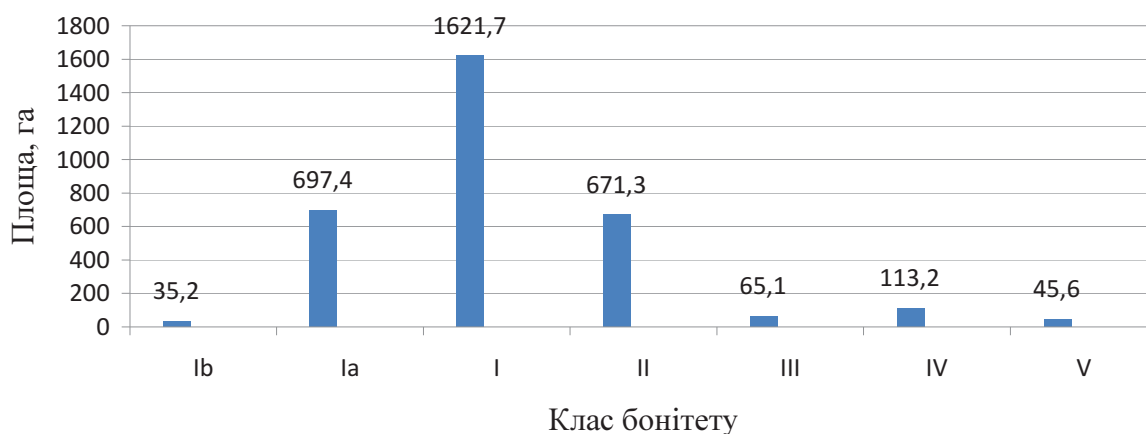
тани (8 %) властиві для молодняків, низькоповнотні з повнотою 0,3–0,6 – для пристигаючих та стиглих і перестійних деревостанів (28 %). Найбільша частка (89,0 %) низькоповнотних насаджень зосереджена у вербових і тополевих лісостанах, найменша (13,5 %) – у ясеневих, це пояснюється тим, що вербові та тополеві насадження належать до стиглих і перестійних вікових груп.



**Рис. 1. Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за повнотою**

Насадженням з повнотами 0,3–0,4 належить площа 150,7 га або 4,6 %. Їх наявність зумовлена такими факторами: пошкодження лісу хворобами, пожежами, непланове ведення лісового господарства реформованими сільськогосподарськими підприємствами.

Лісорослинні умови агролісогосподарського підприємства сприятливі для вирощування високопродуктивних насаджень, про що свідчать переважаючі площі деревостанів I<sup>a</sup> та I класів бонітету за М.М. Орловим (рис. 2).



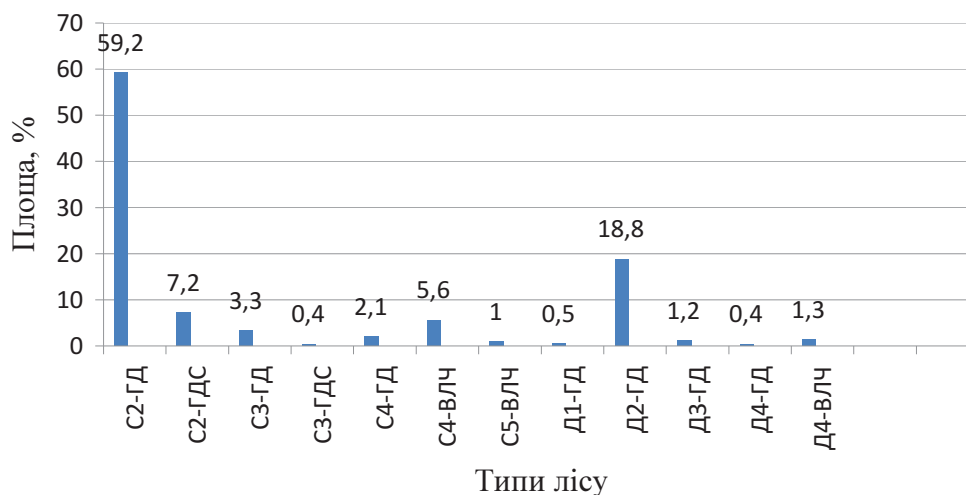
**Рис. 2. Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за класами бонітету**

Понад 90 % соснових та дубових деревостанів зростають за I<sup>a</sup>–I класами бонітетів, отже, вони ефективно використовують ґрунтово-кліматичні умови. Серед м'яколистяних високопродуктивними є березові, вільхові та липові насадження. Низькопродуктивним деревостанам нале-

жить невелика площа (65,1 га (2,0 %) – III бонітету, 113,2 га (3,5 %) – IV і 45,6 га (1,4 %) – V бонітетів), що свідчить про ефективне ведення лісового господарства.

В умовах підприємства переважають свіжі та вологі типи лісорослинних умов, їх частка становить 89,8 % вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. У багатих грудових типах лісорослинних умов зростає всього 22,5 % чистих та мішаних лісостанів, у складі яких, поряд із дубом звичайним та робінією псевдоакацією, зростає 18 деревних порід, зокрема: граб звичайний, вільха чорна, ясен звичайний, клени гостролистий та ясенелистий, липа дрібнолиста, сосна, звичайна, тополя біла та ін.

Всього виділено 12 типів лісу, яким належить площа від 1,7 до 1926,3 га (рис. 3). Найпоширенішими є свіжа грабова судіброва – 1926,3 га або 59,2 % та свіжа грабова діброва – 609,6 га або 18,8 % вкритих лісовою рослинністю земель.



**Рис. 3. Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за типами лісу**

Про значущість цілеспрямованого своєчасного процесу формування насаджень свідчить залежність їх стану від сучасного співвідношення порідного складу і, в першу чергу, від частки у складі головної породи (табл. 3).

Результати табл. 3 свідчать, що зі збільшенням частки сосни з 7 до 9 і, відповідно, зі зменшенням частки супутніх порід всі показники санітарного стану погіршуються.

### 3. Санітарний стан насаджень сосни звичайної залежно від її представленості у складі деревостану (за запасом)

Частка породи, одиниць складу		Показники санітарного стану		
сосна	супутні (листяні породи)	сухостій, %		індекс санітарного стану
		за кількістю дерев	за запасом	
7	3	10,3	4,1	2,38
8	2	16,7	4,8	2,45
9	1	17,8	5,0	2,53

Ураховуючи дуже високий рівень пожежної небезпеки і широке розповсюдження у соснових насадженнях Миронівського державного агролісогосподарського підприємства кореневої губки, слід приділити виняткову увагу своєчасній профілактиці та ліквідації негативних наслідків дії цих чинників на санітарний стан насаджень.

### Висновок

Детальний аналіз основних таксаційних показників насаджень Миронівського державного агролісогосподарського підприємства свідчить про задовільний їх стан. У низькоповнотних деревостанах необхідним є проведення лісовідновних та реконструктивних рубок. У зв'язку з наявністю великої кількості сухостійних та всихаючих дерев необхідно проводити вибіркові санітарні рубки.

З метою підвищення продуктивності, оздоровлення соснових насаджень та ліквідації осередків кореневої губки у зоні сильного ураження обов'язковими є суцільні санітарні рубки з подальшою посадкою листяних порід (дуб звичайний, дуб червоний, клен гостролистий, липа серцелиста, робінія псевдоакація тощо).

### Список літератури

1. Анучин Н.П. Лесная таксация / Анучин Н.П. – М.: Лесн. пром-сть 1982. – 552 с.
2. Гірс О.А. Лісовпорядкування / Гірс О.А., Новак Б.І., Кашпор С.М. – К.: Арістей, 2004. – 384 с.
3. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. – Держкомлісгосп України, Українське проектне лісовпорядне виробниче об'єднання. – Ірпінь, 2006. – 74 с.
4. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. – К.: Урожай, 1987. – 558 с.
5. Санітарні правила в лісах України. – К.: Держкомлісгосп України, 1995. – 30 с.

*Детально проанализован лесной фонд Мироновского государственного агролесохозяйственного предприятия по основным таксационным показателям. Оценено современное состояние, продукционный потенциал лесов и эффективность лесохозяйственных мероприятий предприятия.*

***Агролесохозяйственное предприятие, лесной фонд, древостой, таксационные показатели, санитарное состояние, лесохозяйственные мероприятия.***

*Forest fund of Myronovka state agricultural forestry on the main evaluation indices has been analyzed. The current state, productivity potential of forests and efficiency of forest measures in the forestry have been estimated.*

***Agricultural forestry, forest fund, stand, evaluation indices, sanitary state, forest measures.***