

# СИСТЕМАТИЧНО-СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ У СТИГЛИХ СОСНОВИХ ДЕРЕВСТАНАХ ТА НА ЗРУБАХ У СУБОРАХ ЦЕНТАЛЬНОГО ПОЛІССЯ

Сірук Ю. В., к.с.-гн.

**Постановка проблеми.** Досить важливим критерієм стійкого управління лісами, що прийнятий на міжнародному та національному рівнях, є збереження і підтримання біорізноманіття у них. У Монреальському процесі по бореальним і лісам помірної зони акцент ставиться на збереження і моніторинг різних типів лісу із врахуванням його вікових і суцесійних стадій [7]. МСРФЕ процес [4, 15] направлений на збереження лісів Європи. Особлива увага надається ознакам "природного" лісу – полідомінантності і різновіковості деревостану, наявності природного поновлення. Так, на Конференції ООН в Ріо-де-Жанейро (1992 р.) повідомлено, що "держави несуть відповідальність за збереження свого біологічного різноманіття та стійке використання біологічних ресурсів" [5].

Досить гостро проблема збереження біорізноманіття постала у лісах, де лісовідновлення після суцільних рубок головного користування проходить штучним способом [2, 3, 9, 10]. На жаль, практика лісового господарства віддалена від збереження біорізноманіття, дотримуючись натомість принципів невиснажливого користування лісовими ресурсами, недопущення небажаної зміни порід на зрубах.

**Аналіз останніх досліджень.** Дослідження закордонних учених показують, що різноманіття рослин надґрунтового покриву в лісі протягом 10 років після його вирубки або однакове, або перевищує різноманіття лісів, де не проводились рубки [13, 14, 16, 17]. Інші вчені [12] відзначають, що різноманіття видів судинних рослин зазвичай вище протягом 6 років після рубки деревостану порівняно з різноманіттям живого надґрунтового покриву стиглих деревостанів в однакових типах лісу. Roberts M. R. і Gilliam F. S. [16] порівняли вплив суцільної рубки на живий надґрунтовий покрив, що включав однаковий видовий склад, у зволжених та сухих умовах. Досліди показали, що в той час як видове різноманіття відрізнялося між ділянками стиглого і зрубаного лісу в зволжених умовах, у сухих умовах таких відмінностей виявлено не було. Подібні дослідження із врахуванням вологості й кислотності ґрунтів проводилися в Естонії [18].

**Мета, об'єкт та методика дослідження.** З метою вивчення динаміки рослинного покриву після суцільних рубок головного користування [11] та збереження рослинного біорізноманіття, нами була проведена оцінка відновлення усіх ярусів лісової рослинності

із встановленням її систематичного складу в суборових умовах Центрального Полісся.

Дослідження фіторізноманіття на зрубках різного віку та у сформованих лісових насадженнях ми проводили за загальноприйнятою методикою [8]. Видовий склад рослинних угруповань визначали за А. А. Корчагіним [6], динаміку рослинного покриву – за В. Д. Александровою [1].

**Результати дослідження.** В результаті проведених нами досліджень визначено систематично–структурні особливості рослинного покриву у стиглих соснових деревостанах та на зрубках. Узагальнення даних геоботанічних описів, що виконані в найпоширеніших суборових гігروتпах, дозволило дати якісну та кількісну оцінку динаміці біорізноманіття, що спричинена комплексом лісосічних та лісовідновних робіт у вологому, свіжому та сирому суборах відповідно. За контроль був узятий видовий склад лісової рослинності у стиглих соснових ценозах природного походження.

При дослідженні флористичного складу на пробних площах у стиглих та пристигаючих соснових деревостанів та на зрубках, що утворилися після їх вирубки в умовах суборів, всього відмічено 171 вид. Кількість деревних та чагарникових рослин становить 19, 10 видів мохів та 142 трав'янисто–чагарничкові види. Систематичний склад флористичних елементів стиглих соснових деревостанів та зрубів суборів поданий у табл. 1. За даними таблиці помітно, що на зрубках спостерігається більша чисельність видів рослин порівняно зі стиглими сосняками, головним чином, завдяки полікарпічним покритонасінним видам рослин, дещо менше за рахунок однорічних видів.

Таблиця 1.

**Систематичний склад флористичних елементів стиглих соснових деревостанів та зрубів суборів Центрального Полісся**

Відділи		Кількість			
		порядків	родин	родів	видів
Bryophyta	у стиглих деревостанах	3	7	7	9
	на зрубках	3	5	5	7
Lycopodiophyta	у стиглих деревостанах	1	1	1	2
	на зрубках	1	1	1	2
Polypodiophyta	у стиглих деревостанах	1	2	2	2
	на зрубках	1	2	2	2
Pinophyta	у стиглих деревостанах	1	1	2	2
	на зрубках	1	1	2	2
Magnoliophyta, в т.ч.:	у стиглих деревостанах	29	35	72	88
	на зрубках	31	41	108	154
Magnoliopsida	у стиглих деревостанах	25	30	54	62
	на зрубках	27	36	83	118
Liliopsida	у стиглих деревостанах	4	6	18	26
	на зрубках	4	5	25	36
Разом:	у стиглих деревостанах	35	47	84	103
	на зрубках	37	50	118	167

У стиглих деревостанах виявлено 10 деревних, 6 видів чагарників, 9 видів мохів, 12 видів чагарничків, 66 видів трав'янистих рослин. Трав'янисто–чагарничковий ярус представлений 78 видами рослин, які входять до 31 родини. Домінують представники родин *Poaceae*, *Rosaceae* та *Superaceae*.

На зрубках виявлено 12 видів дерев, 7 видів чагарників, 7 видів мохів, 13 видів чагарничків, 128 видів трав'янистих рослин. Трав'янисто–чагарничковий ярус представлений 141 видом рослин, які входять до 38 родин, найбільш представленими з

яких є *Poaceae*, *Asteraceae*, *Rosaceae*, *Lamiaceae*, *Cyperaceae*, *Fabaceae* та *Scrophulariaceae*. Видовий склад чагарничково–трав'яно–мохового ярусу зрубів на пробних площах представлений 148 видами.

Досить радикально суцільне рубання впливає на видовий склад мохів. Значно зменшується покриття, або і взагалі зникають типові для суборів зелені мохи, натомість на початкових стадіях сингенезу на зрубках з'являються (збільшується частка) інші види – цератодон (*C. purpureus* (Hedw.) Brid.), зозулин льон (*P. piliferum* Hedw.).

**Висновки.** Проаналізувавши систематичний склад та динаміку рослинного покриву після суцільних рубок головного користування, слід констатувати, що останні призводять до якісних та кількісних змін живого надґрунтового покриву. Значно збільшується чисельність інвазійної рослинності, яка є нетиповою для материнських соснових ценозів і в окремих випадках перешкоджає відновленню цільової деревної рослинності на зрубках, створюючи вкрай несприятливий мікроклімат для підросту.

Суцільна рубка головного користування призводить до збільшення видового різноманіття покритонасінних та зменшення кількості видів мохового покриття. Досить різким є зростання чисельності злакових, айстрових, бобових, губоцвітих та ранникових, що зв'язано із утворенням більш сприятливих екологічних умов для їх росту та поширення.

#### **Використані джерела інформації**

1. Александрова В. Д. Изучение смен растительного покрова / В. Д. Александрова // Полевая геоботаника. – М.–Л. : Наука, Ленинградское отд. – 1964. – Т. III. – С. 9–35.
2. Голубець М. А. Екологічний потенціал наземних екосистем / М. А. Голубець. – Львів : Поллі, 2001. – 152 с.
3. Дегтева С. В. Параметры экологического пространства и флористическое разнообразие лесных формаций европейского северо-востока России / С. В. Дегтева // Экология. – 2005. – № 3. – С. 180–185.
4. Европейский список критериев и наиболее подходящих количественных индикаторов : конференция Министров по вопросам сохранения лесов в Европе, 16–17 июня 1993 г., Хельсинки. – М. : ВНИИЦлесресурс, 1995. – 19 с.
5. Конвенция о биологическом разнообразии. – Женева : ООН, 1995. – 34 с.
6. Корчагин А. А. Видовой (флористический) состав растительных сообществ и методы его изучения / А. А. Корчагин // Полевая геоботаника // под общ. ред. Е. М. Лавренко и А. А. Корчагина. – М.–Л. : Наука, Ленинградское отд., 1964. – Т. III. – С. 39–59.
7. Критерии и индикаторы для сохранения и устойчивого управления умеренных и бореальных лесов. Монреальский процесс. – М. : ВНИИЦлесресурс, 1995. – 25 с.
8. Лавренко Е. М. Основные закономерности растительных сообществ и пути их изучения / Е. М. Лавренко // Полевая геоботаника // под общ. ред. Е. М. Лавренко и А. А. Корчагина. – М.–Л. : Наука, Ленинградское отд., 1959. – Т. I. – С. 13–70.
9. Мигунова Е. С. Леса и лесные земли (количественная оценка взаимосвязей) / Е. С. Мигунова. – М. : Экология, 1993. – 364 с.
10. Рысин Л. П. Биологическое разнообразие и лесная типология / Л. П. Рысин, Л. И. Савельева // Лесоведение, 2005. – № 4. – С. 31–39.
11. Сірук Ю. В. Рослинність зрубів суборових умов Центрального Полісся / Ю. В. Сірук // Сучасний стан та перспективи розвитку лісової типології в Україні : мат. Першої всеукр. лісотипологічної конф. [«XII Погребняківські читання»], Львів, 10-11 червня 2010 р.). - Львів : НЛТУ України, 2012. – С. 231-237.
12. Freedman B. Forestry practices and biodiversity, with particular reference to the Maritime Provinces of eastern Canada / B. Freedman, S. Woodley, J. Loo // Environmental Review 2. – 1994. – P. 33–77.
13. Gilliam F. S. Effects of harvesting on herbaceous layer diversity of a central

Appalachian hardwood forest in West Virginia / F. S. Gilliam // USA. Forest Ecol. Manage. – 2002. – Vol. 155 (1-3). – P. 33–43.

14. Hannerz M. Effects on the flora in Norway spruce forests following clearcutting and shelterwood cutting / M. Hannerz, B. Hanell // For. Ecol. Manage. – 1997. – Vol. 90. – P. 29–49.

15. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (MCPFE). Sound Forestry – Sustainable Development. – Helsinki : Ministry of Agr. and For., 1993. – 161 p.

16. Roberts M. R. Patterns and mechanisms of plant diversity in forested ecosystems : implications for forest management / M. R. Roberts, F. S. Gilliam // Ecol. Appl. – 1995. – 5. – P. 969–977.

17. Selecting framework tree species for restoring seasonally dry tropical forests in northern Thailand based on field performance / [S. Elliott, P. Navakitbumrung, C. Kuarak and oth.] // Forest Ecology and Management. – 2003. – Vol. 184. – P. 177–191.

18. Zobel M. Changes in pine forest communities after clear-cutting : A comparison of two edaphic gradients / M. Zobel // Ann. Bot. Fenn. – 1995. – 30. – P. 131–137.