

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-344-6-15>

**PHITODIVERSITY AND HEALTH CONDOTOINS OF NORWAY
SPRUCE (*PICEA ABIES* H.KARST.) QUASI-VIRGIN FOREST
OF SYNOHORA NATIONAL NATURE PARK**

**ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ І ЖИТТЄВІСТЬ СМЕРЕКОВОГО
(*PICEA ABIES* H.KARST.) КВАЗІПРАЛІСУ НАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДНОГО ПАРКУ «СИНЬОГОРА»**

Shparyk Yu. S. Шпарик Ю. С.

*Doctor of Agricultural Sciences, Senior
Research Officer,
Head of the Research Department,
Synohora National Nature Park
Stara Huta, Ivano-Frankivsk region,
Ukraine*

*доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник,
начальник науково-дослідного відділу
Національний природний парк
«Синьогора»
с. Стара Гута, Івано-Франківська
область, Україна*

Законодавче підтвердження доцільності охорони пралісів, квазіпралісів і природних лісів в Україні (Закон України № 2063-VIII від 23.05.2017 р.) та затвердження методики визначення належності лісів до пралісів, квазіпралісів і природних лісів (наказ Мінприроди України № 161 від 18.05.2018 р.) дозволило ідентифікувати їх в природі і поставило на порядок денний наукових досліджень вивчення стану, структури і біорізноманіття таких лісових екосистем. Вивчення науковцями пралісів має більш як 100-річну історію [1, 6, 8], але в контексті охорони природи їх інтенсивно вивчають в останні два десятиріччя [2–4, 5, 7]. З врахуванням пріоритетів охорони природи зараз на перший план виходить вивчення біорізноманіття цих лісів і, тому, мета роботи – аналіз видового різноманіття рослин і їх життєвості в смерековому (ялиновому) квазіпралісі.

Предметом досліджень був аналіз взаємозв'язків структури смерекового пралісу НПП «Синьогора» та едафічних умов його функціонування з видовим різноманіттям рослин та їх станом. Об'єктом досліджень був смерековий квазіпраліс, як найбільш типове для НПП «Синьогора» природне оселище – субальпійські ялинові ліси Карпат (G3.1).

Методики досліджень були традиційними і добре апробовані: геодезичне знімання – для картування і визначення площі; опис ґрунтових розрізів – для встановлення типу ґрунту; інвентаризація (обмір) дерев, підліску, підросту і підстилки – для аналізу структури деревостану; картування трав'яного вкриття – для опису

фіторізноманіття та для визначення типу рослинної асоціації; ідентифікація пошкоджень та стану – для встановлення життєвості рослин.

За даними лісовпорядкування досліджень нами смерековий квазіпраліс росте у заповідній функціональній зоні НПП «Синьогора» в умовах вологого кедрово-смерекового субору і це одноярусний чисто смерековий деревостан природного насінневого походження у віці 158 років з підростом ялини густотою 5,0 тис. шт./га та без сухоостою і захаращення. В процесі досліджень встановлено: середня висота над рівнем моря складає 1140 м, а схил має північно-східну експозицію з крутизною в 24°; тип ґрунту ідентифіковано, як світло-бурий лісовий, легкосуглинковий, вологий, дрібнозернистої структури, щільнуватий, неглибокий (до 70 см), перехід поступовий з корінням дерев та щербенистістю до 40 %; гідрологічний режим – промивний, поступлення вологи – виключно від опадів, сезон з недостатньою вологістю – переважно з середини липня до середини вересня. Зроблено висновок, що едафічні умови задовільні для росту і розвитку смерекового квазіпралісу.

Розрахунок середніх показників деревостану смерекового квазіпралісу за даними польових обмірів дає підставу говорити про складну 3-х ярусну його структуру з нерівномірним розташуванням дерев на ділянці та з близьким до рівномірного їх розподілом за ярусами, з високою продуктивністю (I бонітет) та з запасом деревини на рівні 900 м³/га, з малим запасом сухоостою (50 м³/га), з нормальним запасом мертвої лежачої деревини (125 м³/га) та з достатньою кількістю (більше 15 тис. шт./га) підросту ялини (рис. 1).



а) деревостан;



б) підріст і трави

Рис. 1. Вигляд смерекового квазіпралісу (фото автора)

Аналіз структури і життєвості смерекового квазіпралісу проведено за ярусністю, життєвістю, положенням в ярусі, функцією, товарністю і довжиною крони. На загал, дерева тут ростуть переважно у другому ярусі, мають переважно середню життєвість, середнє положення, добру лісогосподарську цінність і переважно довгу крону. Виявлено такі закономірності за класами IUFRO: ялина є в усіх 3-х ярусах, а горобина – тільки в третьому; життєвість порід близька до середньої, найкраща у першому ярусі, а найгірша – у третьому; дерева ялини мають вільне положення в усіх 3-х ярусах, а горобини – пригнічене; цінність порід зменшується від високої у першому до середньої у третьому ярусі; товарність теж зменшується за ярусами – від переважно ділових у першому до переважно дров'яних у третьому ярусі; довжина крони не змінюється за ярусами, у смереки переважно довга крона, а у горобини – середньої довжини.

Життєвість смерекового квазіпралісу за наявністю пошкоджень оцінена як задовільна (31% дерев не мають вад), а найбільш часто тут зустрічаються сухі сучки в кроні – 39% дерев всіх ярусів та порід (табл. 1). За породами найбільше пошкоджених дерев у горобини звичайної (100%), а дерева ялини європейської пошкоджені на 68%. Для ідентифікації стадії і термінів всихання ялин смерекового квазіпралісу встановлено розподіл запасів сухоюстю і мертвої лежачої деревини за чотирима ступенями розкладу (1 – початковий, 2 – слабкий, 3 – сильний, 4 – повністю гнила деревина). Якщо процес всихання дерев відбувається природним шляхом, то співвідношення цих запасів деревини на різних стадіях розкладу визначається швидкістю її гниття і має вигляд 10:20:30:40%. Як свідчать отримані дані, зараз смерековий квазіпраліс перебуває на стадії сповільнення всихання, максимум якого був 10-15 років тому, бо найбільший запас мертвої деревини віднесений до третього ступеня розкладу.

Таблиця 1

Види і зустрічність пошкоджень смерекового квазіпралісу

Порода	Зустрічність пошкоджень за видами*, %								Разом, %
	≥2 в.	дуп.	зл.в.	кор.	с.в.	нах.	тр.	с.с.	
Яле	4,9	0,8	6,6	0,8	0,8	9,0	6,6	38,6	68,1
Гор	–	–	–	–	–	0,8	–	–	0,8
Середнє, %	4,9	0,8	6,6	0,8	0,8	9,8	6,6	38,6	68,9

* – пошкодження: ≥2 в. – дві і більше вершин; дуп. – душло; зл.в. – зламана, а с.в. – суха вершина; кор. – короїди; нах. – нахил стовбура; с.с. – сухі сучки в кроні; тр. – тріщини кори.

Підлісок смерекового квазіпралісу – це окремі кущі верби козячої (*Salix caprea* L.) та шипшини собачої (*Rosa canina* L.) до 1,5 м висоти. Чагарнички: чорниця звичайна (*Vaccinium myrtillus* L.) – 20% вкриття, малина звичайна (*Rubus idaeus* L.) – 5 та ожина ведмежа (*Rubus nessesensis* L.) – 5%. Трави: щитник розлогий (*Dryopteris expansa* C. Presl.) – 20% вкриття, щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas* L.) – 15, квасениця звичайна (*Oxalis acetosella* L.) – 15, косогірник пурпуровий (*Prenanthes purpurea* L.) – 15, підбілик альпійський (*Homogyne alpina* L.) – 10, сольданела угорська (*Solldanella hungarika* L.) – 10, живокіст серцеподібний (*Symphytum cordatum* Waldst. et Kit. ex Willd.) – 10, вороняче око звичайне (*Paris quadrifolia* L.) – 5, зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum* L.) – 5, ожика лісова (*Luzula sylvatica* Huds.) – 5%, цицербіта альпійська (*Cicerbita alpina* L.) – одинично, зозулин льон звичайний (*Polytrichum commune* Hedw.) – одинично, плевроцій Шребера (*Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.) – одинично, жовтозілля звичайне (*Senecio vulgaris* L.) – одинично, плаун колючий (*Lycopodium annotinum* L.) – одинично, тирлич-свічурник (*Gentiana asclepiadea* L.) – одинично. Рослинна асоціація смерекового квазіпралісу ідентифікована, як високогірний смерічник чорнищевий – *Piceto (abietis)-vaccinosum (myrtilli)*.

Результати досліджень свідчать, що фіторізноманіття смерекового квазіпралісу в НПП «Синьогора» повністю природне, а життєвість – нормальна з ухилом до високої. А аналіз відомчих матеріалів – про відсутність лісівничих заходів (антропогенного втручання) більше 50 років.

Література:

1. Коліщук В. Г. Букові праліси Закарпаття. *Наукові записки Природознавчого музею Львівського філіалу АН УРСР*. 1956. Т. V. 150–166.
2. Смалійчук А. Д. (2019) Старовікові ліси та праліси Українських Карпат: геопросторова структура та перспективи збереження. *Вісник Львів. ун-ту. Серія : Географія*, 53. 301–314.
3. Цуняк А., Часковський О., Король М., Токар О. Старовікові насадження Природного заповідника «Горгани», їх просторова структура та ідентифікація супутниковими знімками. URL: <https://issuu.com/khrystynadrahun/docs/cunjak>
4. Шпарик Ю. С., Лосюк В. П., Плига А. В. Стан і структура пралісів Українських Карпат за результатами моніторингу. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2021. Т. 22. 77–88.

5. Brang, P., Spathelf, P., ... Svoboda M. Suitability of close-to-nature silviculture for adapting temperate European forests to climate change. *Forestry*. 2014. 87. 492–503.

6. Gayer K. *Der Waldbau*. Berlin : Paul Parey. 1898. 626.

7. Janda, P., Svoboda, M., ... Peck, E. Three hundred years of spatio-temporal development in a primary mountain Norway spruce stand in the Bohemian Forest, central Europe. *Forest Ecology and Management*. 2014. 330(15). 304–311.

8. Müller K.-M. *Aufbau, Wuchs und Verjüngung der Südosteuropäischen Urwälder*. M. & H. Schaper, 1929. 322 s.