

УДК 630.228.81:502.4:712.23 (477.87)

**П. М. УСТИМЕНКО, Д. В. ДУБИНА\***  
**БУКОВІ ПРАЛІСИ НПП «СИНЕВИР»:**  
**ЛІСОЗНАВЧИЙ ТА СОЗОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТИ**

*Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України*

Обґрунтовується положення про те, що для ведення лісового господарства, наближеного до природного, найпридатнішими екологічними моделями є природні лісові фітоценози, насамперед пралісові екосистеми. За визначеними критеріями оцінювання натуральності лісових екосистем досліджені букові ліси НПП «Синевир». Встановлено, що ділянки букових лісів за фітоценотичною структурою, таксаційними показниками, спонтанною динамікою та іншими ознаками мають чітко виражений пралісовий характер. Розглянуті екологічні ризики та загрози буковим пралісам. Запропоновані заходи з їхньої охорони та збереження.

**Ключові слова:** стале лісове господарство, національний природний парк «Синевир», букові праліси, критерії натуральності лісових фітоценозів, асоціація, загрози.

**Вступ.** Важливим постулатом сталого лісового господарства є збереження, а в разі потреби і збільшення площі лісів та забезпечення оптимальної лісистості. Вагомою екологічною вимогою цього є формування насаджень, близьких за видовим складом, віковою і ценотичною структурою до природних. Протягом філоценогенетичного процесу у природних лісів виробилася здатність до саморегуляції, біологічного самозахисту та самовідновлення, що забезпечує їм високу вітальність і спонтанний розвиток. Система ведення лісового господарства на природничих засадах базується на ідеї постійності лісу та лісового середовища, яка зародилася ще у середині XIX століття в Австрійських Альпах, оскільки після широкого застосування на значних площах суцільних рубок у гірських місцевостях дестабілізувалася екологічна ситуація.

Для обґрунтування засад ведення лісового господарства, наближеного до природного, найпридатнішими екологічними моделями є природні лісові фітоценози, насамперед пралісові екосистеми. Забезпечення їхньої охорони є важливим созологічним завданням. Тому у світі нині приділяється належна увага збереженню решток незайманих господарським впливом природних угідь як еталонів первісної природи. [5, 6, 8, 10, 11, 15].

Значне зменшення площі лісових екосистем, різні форми антропогенних трансформацій стали причиною зменшення природної різноманітності і водночас екологічного балансу в Українських Карпатах. У цьому контексті особливе місце посідає питання збереження пралісових екосистем як еталонів незайманої природи. Вони є спонтанно сформованими протягом тривалого філоценогенетичного процесу, її останцями, які містять багату наукову інформацію про формування лісів і закономірності їхнього поширення. Саме тому збереження пралісових екосистем є стратегічним пріоритетом сучасної світової екологічної політики. У рамках названої загальнопланетарної проблеми надзвичайно важливим для України є збереження видової і ценотичної різноманітності цих корінних лісів.

Актуальність сталого лісокористування в Карпатах зростає у зв'язку з ратифікацією Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток регіону та прийняттям нової редакції Лісового кодексу України. Для збереження пралісів велике значення має стаття 85 цього Закону, яка, зокрема, передбачає здійснення комплексу заходів, спрямованих на їхнє збереження від знищення, пошкодження, ослаблення та іншого шкідливого впливу. Це нове трактування питання у природоохоронній справі України, і тому дуже важливо мати об'єктивну картину про кількісний і якісний склад пралісових екосистем.

Нині реалізується проект «Сталий менеджмент територій, прилеглих до об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат» (Україна-Словаччина)». Розпорядженням Кабінету Міністрів України затверджено план заходів щодо збереження та розвитку української частини природного об'єкта «Букові праліси Карпат» [2, 3]. Серед природо-охоронних об'єктів Українських Карпат до особливо цінних у ландшафтно-

\* © П. М. Устименко, Д. В. Дубина, 2014

екологічному, біогеографічному та соціальному аспектах належить національний природний парк (НПП) «Синевир», створений для збереження унікальних гірських екосистем та їхньої біологічної, фітоценотичної і ландшафтної різноманітності. Основним завданням НПП є збереження лісів з природним ценотичним складом, насамперед тих, що мають виразний пралісовий характер. У рамках цього проекту авторами проведені дослідження щодо виявлення ділянок букових пралісів у НПП «Синевир» та їхнього вивчення.

*Метою роботи* є висвітлення сучасного стану букових пралісів та основних питань охорони пралісів НПП «Синевир».

**Матеріал і методика досліджень.** Під час вивчення пралісових екосистем парку використовували традиційні польові та камеральні методи геоботанічних досліджень. Польові методи включали детально-маршрутний, закладання тимчасових пробних площ, геоботанічний опис рослинності. Оптимальні маршрути для досліджень та ділянки лісів обирали за допомогою лісотаксаційних карт М 1 : 25000. Геоботанічні описи пралісів проводили на тимчасових пробних площах 50 × 50 м (2500 м<sup>2</sup>), що виділяли у однорідних фітоценозах. Пробні площі закладали випадково-груповим методом кількістю від 1 до 4 у межах однорідної ділянки фітоценозу. Геоботанічні описи пралісів проводили за допомогою окомірної таксації зі складанням повного списку судинних рослин із зазначенням їхнього проективного покриття. Для пробних площ фіксували географічні координати та висоту над рівнем моря за допомогою GPS. Пралісові букові угруповання фіксували на фото. У камеральних умовах проводили опрацювання геоботанічних описів з виділенням асоціацій букових пралісів та розроблення їхньої класифікації на домінантній основі.

**Результати.** У природоохоронній літературі [1, 5, 7, 8, 10, 14, 15] під пралісами розуміють природні лісові екосистеми, що сформувалися спонтанно у процесі філоценогенезу, в яких представлені різні вікові групи (від ювенільної до сенільної) та фази розвитку (від фази поновлення до фази розпаду), у яких природні зв'язки між автотрофними і гетеротрофними блоками та педосферою не порушені, і тому вони функціонують як рухливо-врівноважені екосистеми з властивим їм гомеостазом. Визначення стану натуральності лісових фітоценозів має здійснюватися за критеріями, що характеризують їхнє природне походження:

- лісовий масив, який ніколи не зазнавав людського втручання (абсолютна відсутність пеньків від рубок, ознак випасання, галявин та післялісових луків, кострищ, стежок тощо);
- абсолютна відповідність видового складу природної флори первинним умовам місцезростання;
- виразна різновіковість дендрофлори (наявність вікових груп від ювенільної до сенільної);
- повночленність ендеоекогенетичних сукцесій (відновлення, підріст, фази молодняка, середньовікова, стиглості та перестійності, розпаду деревостану);
- незмінна багатоярусна вертикальна структура деревостану;
- непорушний природний стан педосфери, трав'яного та мохового покриву, природної структури і морфології підстилки;
- наявність природного відмирання дерев (лежачі та на корені) на різних стадіях перегнивання;
- відсутність у складі флори аллохтонних видів деревних порід та трав'яних рослин;
- висока стійкість фітоценозів.

Визначення пралісових ділянок має спиратися також на історичні свідчення та письмову документацію, здебільшого на лісовпорядкувальну.

Важливим фактором є встановлення мінімальної площі постійного та непорушного розвитку пралісу, яка має достатні розміри для забезпечення його нормального функціонування без зовнішнього впливу. На такій площі можуть відбуватися всі характерні для пралісів фази розвитку – від фази розпаду фітоценозу до фази його відновлення.

Експериментальні дослідження, які провів в Ужанському НПП З. Груби [13], свідчать, що для циклу розвитку мінімальна площа букового лісу становить 5–10 га [10].

Праліси є осередками високої концентрації біотичного різноманіття. Вони мають наукову (збереження екоінформації про генезис, ценотичну структуру, географічне поширення), екомодельну (збереження багатовікового досвіду природи) та біодиверситетну (збереження й відтворення, а також сприяння виникненню нових елементів генетичного, видового та біогеоценотичного різноманіття) значущість [10]. Критерій автохтонності є первинним і досі майже єдиним та основним при виділенні особливо цінних лісових комплексів. Їх виділення та збереження базуються на детальних дослідженнях стану пралісів, встановленні їхнього фітоценофонду, характеристики синтаксонів та виділення серед них типових і раритетних.

Природні умови (грунтово-кліматичні та геолого-геоморфологічні) південної частини НПП «Синевир» є дуже сприятливими для формування та розвитку букових лісів. Букові ліси (*Fageta sylvaticae*) тут трапляються на великих площах, утворюючи нижню лісову смугу гірського лісового поясу. Незважаючи на значні масштаби трансформації, у гірських лісах НПП «Синевир» у віддалених місцях ще збереглися букові праліси. Їхня недоступність та відсутність мережі лісових доріг як шляхів транспортування деревини захистила їх від рубання і зберегла до наших днів. На території цього НПП нині налічується 11704 га лісів природного походження (36,6 % лісовкритої площі), із них 7415 га (23,3 %) припадає на природні букові ліси. Авторами були досліджені останні у Квасовецькому, Синевирському, Колочавському, Вільшанському, Остріцькому природоохоронних науково-дослідних відділеннях (ПОНДВ).

Букові ліси у південній частині парку вкривають схили всіх експозицій. Ділянки цих лісів, що за фітоценотичною структурою, лісівничими, флористичними та іншими ознаками мають виразний пралісовий характер, нині знаходяться здебільшого в приполонинній частині гірських схилів у межах висот 800–1400 м н. р. м. Ліси розташовані на крутих схилах з нахилом від 15 до 35°, а місцями й до 40–45°. Кліматичні умови гірських схилів сприяють високій життєвості бука у межах цієї смуги лісового висотного поясу. Бук росте за I–II класом бонітету, утворюючи чисті потужні насадження із середнім запасом деревини на 1 га від 300 до 500 м<sup>3</sup>, що є майже удвічі більшим за цим показником від прилеглих лісів. Найчастіше їхній склад переважно 10Бкл, 10Бкл+Яв, 10Бкл+Яцб+Яле, 10Бкл+Яцб+Яв. Явір є постійним супутником бука. Найхарактерніші таксаційні показники букових пралісів наведені у таблиці (табл 1).

Букові ліси ростуть на опідзолених буроземах, сформованих на малопотужних безкарбонатних елювіально-делювіальних відкладах, які підстилаються на глибині 30–60 см рухляком або навіть твердою породою. Типовою ознакою пралісів парку є мозаїка різних фаз розвитку деревостану (фаза відновлення, формування фітоценотичної структури, стиглості та розпаду) і поєднання різних поколінь дерев. На малій площі поруч трапляються дерева різної товщини і висоти, що призводить до формування багоярусних угруповань. Найчастіше тут простежуються триярусні деревостани, утворені різними поколіннями бука. У першому негустому (0,1–0,3) і високому (30–34 м) ярусі росте найстаріше покоління бука (160–200 років). Діаметр стовбурів едифікатора тут становить 48–56 см. Друге покоління (70–100 років) бука із незначною домішкою явора і зімкнутістю крон 0,4–0,6 утворює наступний ярус. У цьому віці бук має висоту 24–27 м і діаметр стовбурів 34–40 см. Молоде покоління бука із зімкнутістю крон 0,2–0,4 росте у третьому ярусі. Місцями тут трапляються молоді дерева ялиці білої. Деревина мають середній діаметр 16–28 см. За таксаційними показниками деревостану вони є подібними до особин у букових пралісах Карпатського БЗ та Ужанського НПП.

Дуже велика тінистість букових лісів не сприяє поширенню у них чагарників і формуванню підліску.

Таксаційні показники букових пралісів на пробних площах різних екотопів у НПП «Синевир»

№ кварталу	№ виділу	Площа виділу, га	Склад насадження	Вік	Тип лісу	Середня висота, м	Середній діаметр, см	Клас бонітету	Група віку	Повнота	Запас на 1 га, м <sup>3</sup>	Загальний запас на виділі	Експозиція та крутизна схилу	Висота н. р. м., м
<b>Квасовецьке ПОНДВ</b>														
12	8	22,0	10Бкл	181	ДЗБ	30,0	46	2	7	0,6	253	5566	Пн.3х 28°	950
15	34	12,0	10Бкл+Яцб	191	ДЗПБ	31,0	50	1	7	0,5	356	4272	Пн.3х 32°	900
19	8	13,0	10Бкл	200	ДЗПБ	32,0	50	1	9	0,6	414	5382	Пн.Сх 32°	1000
20	5	11,0	10Бкл+Яв+Яцб	200	ДЗПБ	30,0	52	2	8	0,6	425	4675	Зх 40°	1050
20	9	46,0	10Бкл	200	ДЗПБ	32,0	52	2	8	0,6	392	4075	Зх 40°	1150
20	10	20,0	10Бкл+Яв+Яцб	200	ДЗПБ	31,0	52	1	8	0,6	413	8260	Пн.3х 34°	1000
23	1	36,0	10Бкл	200	ДЗПБ	30,0	48	2	8	0,7	493	19910	Пн.3х 39°	1150
<b>Колочавське ПОНДВ</b>														
2	18	2,0	10Бкл+Яв+Ял є	180	СЗЯБ	26,0	42	3	8	0,6	330	660	Пн. 30°	1200
2	20	1,5	9Бкл 1Ял є+ ЯЛЦ	180	СЗЯБ	27,0	44	2	8	0,6	370	555	Пн.Сх 35°	1100
11	10	6,2	10Бкл	180	СЗЯБ	27,0	44	2	7	0,5	300	1860	Пн. 34°	1200
20	20	8,0	10Бкл+Ял є	200	СЗЯБ	30,0	48	2	8	0,6	390	3120	Пн.Сх 30°	1150
<b>Вільшанське ПОНДВ</b>														
13	12-23	55,4	10Бкл	180	ДЗБ	30,0	44	1	8	0,65	400	22160	Пн.Сх 20°	900
13	24-29	17,7	10Бкл+Яв	180	ДЗБ	31,0	48	1	8	0,7	400	7080	Пн.Сх 35°	1100
21	36	15,0	10Бкл	160	СЗБ	30,0	48	2	8	0,6	390	5850	Пд.Зд 32°	800

Лише на ділянках з розрідженим вітровалами деревостаном (0,5–0,7) на вологих ґрунтах формується густий підлісок із ожини шорсткої (*Rubus hirtus* Waldst. et Kit.) та надземний трав'яний покрив із переважанням видів папоротей.

Природне відновлення бука цілком задовільне, а у вікнах намету формується дуже рясний його підріст. Задовільним є підріст у явора, ялиці та ялини, проте у фазі дорослих дерев трапляються лише їхні поодинокі екземпляри через фітоценотичні особливості формування цих лісів.

Велика тінистість і наявність у них товстого шару підстилки також не сприяє розвитку у цих лісах трав'яного покриву; флористичний склад є дуже бідним і представлений малою кількістю екземплярів кожного виду. Одним з факторів, що зумовлюють пригнічення розвитку трав'яного ярусу, є також конкуренція кореневої системи бука, яка у гірських умовах локалізована в одному горизонті з підземними вегетативними органами трав'яних рослин [4]. Тому флористичний склад букових лісів представлений видами, що пристосувалися до специфічного екологічного режиму. Це переважно довгокореневищні багаторічники, що розмножуються вегетативно, які у фітоценозах відіграють роль конфекторів та асектаторів. До константних видів букових пралісів належать фагетальні види: зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa* Waldst. et Kit.), зубниця бульбиста (*D. bulbifera* L.), лунарія оживаюча (*Lunaria rediviva* L.), живокіст серцевидний (*Symphytum cordatum* Waldst. et Kit.), фегоптерис з'єднуючий (*Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt), багаторядник шипуватий (*Polystichum aculeatum* (L.) Roth), багаторядник Брауна (*P. braunii* (Spenn.) Fée), блехнум колосистий (*Blechnum spicant* (L.) Roth), чемерник червонуватий (*Helleborus purpurascens* Waldst. Et Kit.), жовтець платанолістий (*Ranunculus plataniifolius* L.), купина кільчаста (*Polygonatum verticillatum* (L.) All.) та ін. Для флористичного складу пралісів характерна абсолютна відсутність аллохтонних видів.

Внаслідок сезонних особливостей світлового режиму букових лісів, що є сприятливим для трав лише до розпускання листя дерев, у них рано весною рясно цвітуть ефемероїди: анемона жовтецева (*Anemone ranunculoides* L.), анемона дібровна (*A. nemorosa* L.), ряс ущільнений (*Corydalis solida* (L.) Clairv.), ряс порожнистий (*C. cava* (L.) Schweigg. Et Koerte), підсніжник білосніжний (*Galantus nivalis* L.), первоцвіт весняний (*Leucojum vernum* L.).

Трав'яно-чагарничковий ярус букових пралісів парку відзначається наявністю великої групи папоротей, серед яких постійно ростуть безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina* (L.) Roth), безщитник розставленолистий (*A. distentifolium* Tausch ex Opiz), блехнум колосистий (*Blechnum spicant*), пухирник ломкий (*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.), щитник розпростертий (*Dryopteris expansa* (C. Presl.) Fraser-Jenkis et Jermy), щитник шартрський (*D. carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs), щитник австрійський (*D. dilatata* (Hoffm.) A. Gray), щитник чоловічий (*D. filix-mas* (L.) Schott), голокучник дубовий (*Gymnocarpium dryopteris* L.), фегоптерис з'єднуючий (*Phegopteris connectilis*), листовик сколопендровий (*Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm), багаторядник шипуватий (*Polystichum aculeatum*), багаторядник Брауна (*P. braunii*), що також підтверджує натуральність цих угруповань.

Велике значення має ценофлора букових пралісів у фітосозологічному аспекті. Раритетна група видів національного значення (Червона книга України, 2009) [9] налічує дев'ять видів (беладонна звичайна (*Atropa belladonna* L.), підсніжник білосніжний (*Galantus nivalis* L.), баранець звичайний (*Huperzia selago* (L.) Bernh.), білоцвіт весняний (*Leucojum vernum* L.), лілія лісова (*Lilium martagon* L.), плаун річний (*Lycopodium annotinum* L.), лунарія оживаюча (*Lunaria rediviva* L.), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich), коручка морозниковидна (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.)). Фітоісторичне значення мають такі види, як баранець звичайний, плаун річний, лунарія оживаюча, листовик сколопендровий, що є третинними реліктами.

Мохи у букових лісах утворюють лише дернинки на ґрунті, каменях, стовбурах. Стовбури дерев вкриті лишайниками *Phlyctis argena* (Sprengel) Flotow, *Graphis scripta* (L.)

*Ach.*, *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf, *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl., *Ramalina pollinaria* (Westr. ), *Ach.*, *Parmelia sulcata* Taylor, *Evernia prunastri* (L.) Ach., *Platismatia glauca* (L.) Ach., *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., *Phlyctis argena* (Spreng.) Flot., *Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy та ін.

Типовою ознакою букових пралісів парку є висока частка відмерлих, часто трухлявих дерев (лежачих та на корені) на різних стадіях перегнивання. Є стовбури, зламані вітроломом чи сніголомом на висоті від 2 до 10 м. Частка відмерлої деревини у пралісах є набагато (у 10–20 разів) вищою, ніж у прилеглих до них господарських лісах.

Відмерла деревина та старі і хворі дерева утворюють сприятливий субстрат для грибів – ксилотрофів, які замикають кругообіг речовин. До найважливіших дереворуйнівних грибів належать трутовики – вони використовують для свого живлення целюлозу і лігнін. Грибний міцелій накопичує у мертвій деревині велику кількість азоту, створюючи при цьому сприятливі умови для рослин наступних поколінь [1]. Значна кількість відмерлої деревини забезпечує виживання цілого комплексу організмів ксилобіонтів (личинок, короїдів, жуків тощо).

За результатами досліджень ключових ділянок встановлене ценотичне багатство букових лісів цієї території, зумовлене особливостями кліматичних, геоморфологічних та ґрунтових умов, рельєфу, нахилу поверхні, а також змін висот місцевості над рівнем моря. Тут представлений широкий ценотичний спектр – від асоціацій з відносним флористичним багатством, сформованих на багатих ектопах (букові ліси переліскові (*Fagetum (sylvaticae) mercurialadosum (perennis)*), букові ліси волосистоосокові (*F. caricosum (pilosae)*)), до асоціацій бідних ектопів (букові ліси чорницеві (*F. vaccinosum (myrtilli)*)). Серед асоціацій найбільше поширення мають букові ліси сизоожинові (*Fagetum (sylvaticae) rubosum (caesii)*) та букові ліси рідкотравні (*F. sparsiherbosum*).

Загалом зміна трав'яного покриву букових пралісів виразно виявляється у залежності від висоти над рівнем моря. Вона простежується як у кількісному співвідношенні між окремими видами травостою, так і у його флористичному складі. Виявлено збіднення флористичного складу та фітоценотичну одноманітність букових пралісів парку зі збільшенням висоти над рівнем моря.

Серед фітоценотичних особливостей букових пралісів слід відзначити їхнє трапляння на значних висотах за межами оптимального поширення чистих букових лісів в Українських Карпатах. Так у Колочавському ПОНДВ у кварталі № 2 на висоті 1330 м н. р. м. південно-східного схилу відмічені пралісові угруповання букових лісів сизоожинових та букових лісів чорницевих, що закінчуються буковим криволіссям на межі із заростями душекії зеленої (*Duchekieta viridis*) та чорницевицими пустищами (*Vaccinieta myrtilli*).

З метою організації біотичного моніторингу та наукових досліджень букових пралісів НПП «Синевир» у місцях найбільшої їхньої концентрації нами виділені два лісових кластери – Вільшансько-Квасовецький та Синевирсько-Колочавський. Вони є продовженням букових пралісів Угольсько-Широколужанського кластеру Карпатського біосферного заповідника, включеного до переліку букових пралісів Карпат Списку Всесвітньої Спадщини ЮНЕСКО. Їхні території розташовані на південному макросхилі Горган і належать до району Полонинського хребта Полонисько-Чорногірської області та знаходяться на вищих гіпсометричних рівнях у межах висот 800–1350 м над рівнем моря.

Разом з тим, нині існують загрози цим пралісам. До сьогоденних загроз буковим пралісам НПП «Синевир» належать як природні, так і антропогенні загрози. До природних загроз належать вітровали у лощинах, снігоповали і сніголоми, фітопатологічна небезпека. Антропогенними загрозами є такі:

- частина букових пралісів належить до експлуатаційних лісів або прилягає до них;
- існуюча мережа лісових доріг робить раніше недоступні пралісові ділянки доступними для сучасної техніки;
- переважна більшість букових пралісів контактує з високогірними пасовищами чи

територіями, відведеними під рекреацію. На останніх планується побудова гірськолижних трас з підйомниками і трас для екстремальних видів вело- та мотогонок;

- пожежі;
- розбудова мережі рекреаційних стежок у зв'язку зі збільшенням чисельності туристів.

У зв'язку із цим невідкладним завданням є включення цих лісів до переліку букових пралісів Карпат Списку Всесвітньої Спадщини ЮНЕСКО. Необхідно віднести всі площі пралісів НПП «Синевир» до зони абсолютної заповідності. У контактних місцях пралісових ділянок із рекреаційною та господарською зонами необхідне виділення буферної смуги завширшки не менше ніж 200 м. Потребує детального вивчення флористичне та ценотаксономічне різноманіття букових та ялинових пралісів, необхідне також проведення їхнього геоботанічного картування, організація моніторингу за спонтанною динамікою фітоценозів на модельних ділянках.

#### **Висновки.**

Досліджені на ключових ділянках букові ліси в Квасовецькому, Колочавському, Вільшанському, Остріцькому природоохоронних науково-дослідних відділеннях НПП «Синевир» загальною площею близько 3000 га за фітоценотичною структурою, таксаційними показниками деревостану, спонтанною динамікою угруповань та іншими ознаками мають характер пралісів.

Пралісові екосистеми НПП «Синевир» за своїми лісівничими та фітоценотичними ознаками мають стати екологічними моделями для ведення лісового господарства, наближеного до природного.

Буковим пралісам НПП «Синевир» існують загрози природного (вітровали, снігопвали, фітопатологічна небезпека) та антропогенного (приналежність до зони експлуатаційних лісів, розвинутість мережі лісових доріг, рекреація, пожежі) характеру.

З метою збереження місцезростань букових пралісів пропонується включити їх до зони абсолютної заповідності та здійснити клопотання про їхнє включення до переліку букових пралісів Карпат Списку Всесвітньої Спадщини ЮНЕСКО. Невідкладним завданням є проведення наукових досліджень пралісових екосистем (букових та ялинових).

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. *Брендлі У.-Б.* Праліси в Центрі Європи. Путівник по лісах Карпатського біосферного заповідника / У.-Б. Брендлі, Я. Довганіч. – Бірменсдорф: Швейцарський федеральний інститут досліджень лісу, снігу і ландшафтів (WSL); Рахів: Карпатський біосферний заповідник (КБЗ), 2003. – 192 с.
2. *Гамор Ф. Д.* Інвентаризація пралісів Закарпаття / Ф. Д. Гамор // Зелені Карпати. – 2006. – № 1–2. – С. 9–10.
3. *Гамор Ф. Д.* Біосферні резервати і сталий розвиток Карпат / Ф. Д. Гамор // Зелені Карпати. – 2011. – № 1–2. – С. 8–10.
4. *Косець М. І.* Букові ліси / М. І. Косець // Рослинність УРСР. Ліси. – К. : Наук. думка, 1971. – С. 137–177.
5. *Парпан В. І.* Структура, динаміка екологічні основи раціонального використання букових лісів Карпатського регіону України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра біол. наук : спец. 03.00.16 «Екологія» / В. І. Парпан. – Дніпропетровськ, 1994. – 42 с.
6. *Парпан В. І.* Букові праліси в Українських Карпатах: їх охорона і ценотична структура / В. І. Парпан, С. М. Стойко // Зап. Фолькл. Ін-ту акад. наук. – 1999. – Том 4. – С. 81–86.
7. *Попович С. Ю.* Синфітосозологія лісів України / С. Ю. Попович. – К. : Академперіодика, 2002. – 228 с.
8. *Стойко С. М.* Екологічні засади сталого розвитку лісового господарства / С. М. Стойко // Ужанський національний природний парк. Поліфункціональне значення. – Львів : Меркатор, 2007. – 306 с.
9. *Структура і мозаїчність букового пралісу Українських Карпат / Ю. С. Шпарик, Б. Коммармот, Д. Д. Сухарюк, Н. Н. Вітер // Гори і люди (в контексті сталого розвитку) : матер. міжнар. конфер. – Рахів, 2002. – С. 253–258.*
10. *Червона книга України. Рослинний світ / [За ред. Я. П. Дідуха]. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.*
11. *Чернявський М. В.* Букові праліси як еталони лісів майбутнього Українських Карпат / М. В. Чернявський // Дослідження басейнової екосистеми Верхнього Дністра : збірн. наук. праць. – Львів, 2000. – С.164–183.
12. *Шпарик Ю. С.* Букові праліси Українських Карпат як модель функціонування лісових екосистем /

Ю. С. Шпарик, Н. Н. Вітер, Ю. Ю. Беркела // Природні ліси в помірній зоні Європи – цінності та використання : тези доп. міжнар. конф. – Бірменсдорф-Рахів, 2003. – С. 246–247.

12. *Hrubý Z.* Dynamika vyvoje přirozených lesních geobiocenoz ve Východních Karpatech : Autoref. dokt. Dis. / Z. Hrubý. – Brno, 2002. – 42 s.

13. *Stoyko S.* Characteristic of virgin forests of Ukrainian Carpathians and their significance as an ecological model for natural forests management / S. Stoyko // Nature Forests in the Temperate Zone of Europe – values and utilisation. – Birmendorf–Rakhiv, 2005. – Н. 423–431.

14. *Stoyko S.* Primeval Forest Reserves in the Ukrainian Carpathians: History of their Establishment / Stefan Stoyko // International Conference Primeval Beech Forests Reference Systems for the Management and Conservation of Biodiversity, Forest Resources and Ecosystem Services. (June 2nd to 9th, 2013 Lviv, Ukraine) : Abstracts. – Birmensdorf, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL, 2013. – P. 7.

Ustymenko P. M., Dubyna D. V.

**PRIMEVAL BEECH FORESTS IN THE TERRITORY OF THE NATIONAL NATURE PARK «SYNEVIR»:  
FOREST SCIENCE AND SOZOLOGICAL ASPECT**

*M. G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine*

It is grounded that for sustainable forest management the natural forest phytocoenoses are the most appropriate ecological models, and the primeval forest ecosystems first of all. Beech forests of the NNP “Synevir” have been investigated by criteria of the forest ecosystem naturalness. It was found that locations of the beech forests have clear primeval character by phytocoenotic structure, taxation indicators, spontaneous dynamics and other features. Threats to the beech forests have been also considered here.

**Key words:** sustainable forest management, National Nature Park “Synevir”, primeval beech forests, criteria of naturalness of forest phytocoenoses, association.

Устименко П. М., Дубина Д. В.

**БУКОВЫЕ ПРАЛЕСА НПП «СИНЕВИР»: ЛЕСОВЕДЧЕСКИЙ И СОЗОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

*Институт ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины*

Обосновывается положение о том, что для ведения лесного хозяйства, приближенного к естественному, самыми пригодными экологическими моделями являются естественные лесные фитоценозы, в первую очередь пралесовые экосистемы. По критериям оценки натуральности лесных экосистем исследованы буковые леса НПП «Синевир». Установлено, что участки буковых лесов по фитоценотической структуре, таксационным показателям, спонтанной динамике и другим признакам имеют явный пралесовый характер. Рассмотрены угрозы буковым пралесам.

**Ключевые слова:** стабильное лесное хозяйство, национальный природный парк «Синевир», буковые пралеса, критерии натуральности лесных фитоценозов, ассоциация.

*E-mail: geobot@ukr.net*

*Одержано редколлегією 01.12.2014*