

1. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО



Науковий вісник НЛТУ України
Scientific Bulletin of UNFU

<http://nv.nltu.edu.ua>

<https://doi.org/10.15421/40270601>

Article received 14.09.2017 р.

Article accepted 28.09.2017 р.

УДК 630*228.81

ISSN 1994-7836 (print)

ISSN 2519-2477 (online)

@ ✉ Correspondence author

V. I. Parpan

tarasparpan@gmail.com

V. I. Parpan¹, M. V. Chernyavskiy², T. V. Parpan¹

¹Український НДІ гірського лісівництва ім. П. С. Пастернака, м. Івано-Франківськ, Україна

²Національний лісотехнічний університет України, м. Львів, Україна

ПРАЛІСИ І ПРИРОДНІ ЛІСИ ТА ЇХ ОЗНАЧЕННЯ

У лісовому покриві Українських Карпат, переважно на об'єктах природно-заповідного фонду й у важкодоступних захисних категоріях лісів, збереглися природні лісові екосистеми пралісового та умовно-пралісового клімаксового стану, а також перестійні і старовікові деревостани, які належать до власне природних лісів. Праліси – це лісові екосистеми (угруповання), які виникли й розвиваються природним шляхом під впливом тільки природних стихій та явищ і пройшли повний цикл розвитку без істотного втручання людини, видова, вікова й просторова структури яких визначаються тільки чинниками природного середовища. У циклі розвитку пралісу можна виділити сім фаз: відновлення, молодняку, жердняку, оптимальна, вибіркова, старіння, розпаду, які формують три стадії: доростання, оптимальну та розпаду. У сукцесійно-динамічному розвитку праліси є кінцевою стадією розвитку рослинності – клімаксовими ценозами. Основними ознаками їх ідентифікації є: цілісність території, наявність всіх фаз розвитку, здатність до самопідтримання та самовідновлення, складна ценотична і вікова структура, наявність відмерлої деревини, відсутність або дуже слабкий антропогенний вплив. На схемі показано структурну сукцесійно-клімаксову організацію пралісів, квазіпралісів і природних лісів першої і другої генерації, їх сукцесійні стадії. Вони потребують збереження та охорони. У природних лісах, які перебувають на сукцесійній стадії відновлення, формування та стиглості, дія закону щодо заборони проведення господарських заходів не повинна поширюватись.

Ключові слова: Закон України; охорона; праліси; умовні праліси; природні ліси; означення.

Вступ. Згідно із Законом України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо охорони пралісів згідно з Рамковою конвенцією про охорону та сталий розвиток Карпат" (Закон України, 2017) внесено такі зміни до "Лісового кодексу України". Статтю 1 доповнено частинами сьомою- дев'ятою такого змісту: "... Природні ліси (природні лісові екосистеми) – ліси (лісові екосистеми), в яких локально і тимчасово проявився антропогенний вплив, але він не змінив ценотичної структури фітоценозів і тому природні лісові екосистеми здатні протягом короткого часу регенеруватися (відновитися) природним шляхом до стану пралісових екосистем". Праліси (пралісові екосистеми) – споконвічний, стародавній ліс (природні лісові екосистеми), що сформувався природним шляхом і в ході розвитку не зазнав безпосереднього антропогенного впливу і квазіпраліси – умовно пралісові екосистеми, в яких відбувся незначний тимчасовий антропогенний вплив, що не змінив природної структури лісостанів і при припиненні якого натуральний стан екосистем повністю відтворюється протягом короткого періоду". У "Лісовому кодексі України" стаття 39 тепер має таке трактування: "Охорона та збереження пралісів, квазіпралісів,

природних лісів", в якій передбачено віднести їх до національної природної спадщини України, а з метою охорони та збереження забороняються всі види рубок, у тому числі санітарні, рубки формування та оздоровлення лісів.

При виділенні праліси, квазіпраліси та природні ліси необхідно зараховувати до категорії лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення, а також до особливо охоронних лісових ділянок. Зазначено, що визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів, природних лісів здійснюється за спеціальною методикою, яка розробляється і затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Метою цієї роботи є означення та трактування пралісів, умовних пралісів і природних лісів для доопрацювання їх критеріїв, ідентифікації та виділення в природі.

Методика дослідження. Дослідження різних типів природних лісів проведено в національних природних парках Карпат ("Гуцульщина", "Синевир", "Зачарований край", Карпатському, Вишницькому, Ужанському), Карпатському біосферному заповіднику, заповіднику "Гор-

Інформація про авторів:

Парпан Василь Іванович, д-р біол. наук, зав. лабораторії. Email: tarasparpan@gmail.com

Чернявський Микола Васильович, канд. с.-г. наук, доцент кафедри екології. Email: mt41251@gmail.com

Парпан Тарас Васильович, канд. біол. наук, докторант. Email: tarasparpan@gmail.com

Цитування за ДСТУ: Парпан В. І., Чернявський М. В., Парпан Т. В. Праліси і природні ліси та їх означення. Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Вип. 27(6). С. 11–15.

Citation APA: Parpan, V. I., Chernyavskyy, M. V., & Parpan, T. V. (2017). Virgin Forests and Natural Forests and Their Definitions. *Scientific Bulletin of UNFU*, 27(6), 11–15. <https://doi.org/10.15421/40270601>

гани", категоріях захисних лісів, які вилучені з користування, а також на різних об'єктах природно-заповідного фонду (Cherniavskiy, 1975, 2005; Parpan, 1994, 2012; Cherniavskiy & Khmil, 1998; Cherniavskiy et al., 2010). Закладено понад 140 пробних ділянок переважно площею 1 га, проаналізовано ріст понад 1270 модельних дерев різного віку. Проаналізовано ценотичну, просторову, вікову структуру лісових екосистем, їх динаміку, природне поновлення, напрямки сукцесійних процесів, ґрунтові умови. У дослідженнях застосовано лісівничо-таксаційні та ценопопуляційно-екологічні методи.

Результати дослідження та їх обговорення. *Трактування поняття пралісу.* У науковій літературі трапляється таке трактування: в англійській мові такі ліси називають "old-growth forest – also termed primary forest, virgin forest, primeval forest, late seral forest"; німецькій – "Urwald"; чеській – "prales" ("původní les"); словацькій – "prales"; українській – "праліс" (первинний ліс); польській – "las pierwotny", "puszcza"; російській – девственный лес"; угорській – "őserdő" (старий ліс); сербській і хорватській – "прашума", "prašuma"; словенській – "pragost"; іспанській – "bosque primario (primigenio o virgen)"; французькій – "forêt primaire" ("forêt vierge") (Cherniavskiy & Khmil, 1998; Parpan & Stoiko, 1999).

У наукових публікаціях є близькі за контекстом визначення пралісу (Leibundgut, 1982; Stoiko et al., 1982; Korpel, 1995; Cherniavskiy, 2000, 2005a, Zuman, 2006). До пралісу (Parpan & Stoiko, 1999) відносимо такі лісові екосистеми, філоценогенез (історичний розвиток) яких проходив у малозмінену природному середовищі, в якому функціональні взаємозв'язки між автотрофним, гетеротрофним та педосферним блоками не порушені, ценотична структура яких не зазнала антропогенного впливу (за винятком можливого глобального забруднення радіонуклідами та техногенними емісіями).

Найбільш правдоподібно трактування пралісів наведено у таких працях (Leibundgut, 1982; Stoiko et al., 1982; Smirnova et al., 1989; Parpan, 1994; Cherniavskiy, 2000; Zuman, 2006; Keeton et al., 2010). Праліси – це лісові екосистеми (угруповання), які виникли й розвиваються природним шляхом під впливом тільки природних стихій та явищ і пройшли повний цикл розвитку без істотного втручання людини, видова, вікова й просторова структури яких визначаються тільки чинниками природного середовища. У розумінні проф. Г. Ляйбундгута (Leibundgut, 1982), праліси – це "клімаксові", або близькі до таких лісові угруповання, в яких ріст й індивідуальний розвиток дерев відбувається у жорстких умовах міжвидової і внутрішньовидової конкуренції за життєвий простір. Неоднорідні еколого-фітоценотичні умови (освітлення внаслідок відмирання окремих дерев і груп, змикання верхнього намету, розростання підліску та нижніх ярусів фітоценозу тощо) призводять до різних темпів розвитку як окремих дерев, так і деревостану загалом. У європейській лісівничій науці найпоширенішим є розуміння пралісів як природних лісів, екосистеми яких повинні бути достатньо великими, щоб зберігати свої природні характеристики, а їх місцезростання, рослинність, склад деревостану і структура визначаються винятково природними чинниками навколишнього середовища без впливу людини тепер і колись (Cherniavskiy, 2005a).

У циклі розвитку пралісу можна виділити сім фаз: відновлення, молодняку, жердняку, оптимальна, вибір-

кова, старіння, розпаду, які формують три стадії: доростання, оптимальну та розпаду (Korpel, 1995; Cherniavskiy, 2005b). У сукцесійно-динамічному розвитку праліси є кінцевою стадією розвитку рослинності – клімаксовими ценозами. Основними ознаками їх ідентифікації є: цілісність території, наявність всіх фаз розвитку, здатність до самопідтримання та самовідновлення, складна ценотична і вікова структура, наявність відмерлої деревини, відсутність або дуже слабкий антропогенний вплив (Cherniavskiy, 2005a). На схемі показано структурну сукцесійно-клімаксову організацію пралісів, квазіпралісів і природних лісів першої та другої генерацій, їх сукцесійні стадії.

У Словацьких Карпатах Ш. Корпель (Korpel, 1995) виділив у пралісах аналогічні стадії розвитку: формування, клімаксового розвитку, парцелярного розпаду.

Автори (Parpan & Stoiko, 1999) з позиції популяційної біології в букових пралісах виділили 4 стадії: *сенільно-регенеративну стадію* (парцелярного розпаду і відновлення), яка настає у віці після 200 років і триває понад 80 років; *віргінільну* (стадію формування), коли найінтенсивніше протікає ріст, вона триває від 10-15 до 50-80 років; *репродуктивно-віргінільну* стадію (доростання, пристигання), вона представлена молодим генеративним поколінням і віргінільними особинами і триває від 50-80 до 120-140 років; *репродуктивну стадію* (стиглості, перестійності), для неї характерне рясне плодоношення та найдовша тривалість у часі – від 140 до 250 (340) років. Остання стадія об'єднує генеративні особини всіх поколінь. Ю. Шпарик разом із співавторами (Shparuk et al., 2010) на пробній площі 10 га в Угольському заповідному масиві виділяє 6 стадій розвитку букового пралісу (нового покоління, молодняку, жердняку, пристигання, стиглості і розпаду). Автори фази букового пралісу помилково назвали стадіями. Дослідники зазначають, що всі фази ідентифікуються на площі 0,25-0,5 га, а на площі 1-2 га – тільки найпоширеніші (жердняку, пристигання, стиглості), на площі 5 га ідентифікується тільки одна фаза – пристигання (Shparuk et al., 2010).

На підставі інтегрального аналізу вікової структури за модельними деревами у букових пралісах (Parpan & Stoiko, 1999) виділено шість умовних "поколінь" (табл.)

Табл. Популяційно-екологічна матриця структури клімаксових букових і хвойно-букових деревостанів

Покоління*	Інтервали			Вікова група	Віковий стан
	А, роки	В, см	Н, м		
1/j _{im}	10-40	до 6	0,1-2,5	Підріст	Ювенільно-імагурний
2/v ₁	41-80	8-12	4-14	Жердняк	Віргінільний
3/g ₁	81-120	16-28	16-25	Середньовікова	Молодий генеративний
4/g ₂	121-160	32-48	25-40	Пристигаюча	Середньовіковий генеративний
5/g ₃	161-200	52-64	32-40	Стигла	Стиглий генеративний
6/g _{3s}	201-260 (360)	68-120	30-35	Перестійна	Старий генеративний

*Примітка: j_{im} – ювенільно-імагурний; v₁ – віргінільний; g₁ – молодий генеративний; g₂ – середньовіковий генеративний; g₃ – стиглий генеративний; g_{3s} – старий генеративний.

Вивчення просторової хорологічної структури ценопопуляції бука показало, що особини різних вікових груп розміщені по площі пралісу нерівномірно. Вони

утворюють "популяційні локуси" або "елементарні біогрупи", які відрізняються "за домінантним віком". Тому вікову неоднорідність букових пралісів у латеральному напрямку було запропоновано проаналізувати за окремими віковими групами популяції основного едифікатора (ювенільна, віргінільна, молода генеративна, середньовікова генеративна і т. ін.). У процесі відмирання старих особин та поступового розпаду першого ярусу розмір "вікон" відновлення збільшується. Дослідження дали змогу окреслити час для повної зміни поколінь (він становить близько 300-340 років) і простір, на якому представлена мозаїка популяційних хороценоеlementів. Для монодомінантних букових пралісів такою є мінімальна площа від 1 до 3 га (Smirnova et al., 1989), а вік – більший за 300 років (Pařan & Stoiko, 1999). Типова вікова і просторова структура букового пралісу засвідчує, що праліси Карпат належать до клімаксових мозаїчних (gap dynamics) дендроценозів. Таким чином, загалом динамічний розвиток у пралісах має хвильовий у часі і мозаїчний у просторі процес, статистично детермінований ценотичною і віковою структурою деревостану, субстрату і конкуренцією ценокомпонентів (Pařan & Stoiko, 1999; Cherniavskiy, 2000). Головний пусковий чинник відновлення та динаміки пралісових екосистем зумовлений природним відмиранням старих дерев та вітровалами, світловим фактором, а також фітопатогенною ситуацією. Отже, праліси Карпат є кінцевою стадією сукцесії і формують при-

родний моноклімакс, поліклімакс, а також динаміку мозаїк (gap dynamics) (Pařan, 2012).

У структурній і сукцесійно-клімаксовій організації природних лісів Карпат виділяють умовно праліс (квазіпраліс) (рис.). Тлумачення поняття "умовно праліс (квазіпраліс)" в літературі трапляється рідко. Німецький дослідник Г. Дітріх з авторами (Dietrich, Müller & Schlenker, 1970) називає такі екосистеми "Urwald von Morgen" – майбутній праліс. Ми (Pařan & Stoiko, 1999) назвали їх квазіпралісами, тобто умовно-пралісовими екосистемами, які зазнали незначного антропогенного впливу (прогін худоби на пасовища, вирубування окремих дерев, які не вплинули на структуру деревостану), але цей вплив не змінив структури і функцій деревостану. За ценотичною і просторовою структурою умовно праліс близький до справжнього пралісу. Тому його доцільно ідентифікувати за параметрами, близькими до справжніх пралісів (віковою, розмірною і просторовою структурою і т. ін.). Умовні праліси потребують збереження й охорони та заборони в них проведення господарських заходів, як передбачено законом. Збереження та охорона цих екосистем реалізується на природно-заповідних територіях, національних природних парках, генетичних резерватах та категоріях захисних лісів Карпат. Ці угруповання, як і праліси, є клімаксовими екосистемами в розумінні Clements (1936), Tansley (1935) і формують просторову мозаїчну стадію (Gleason, 1927).

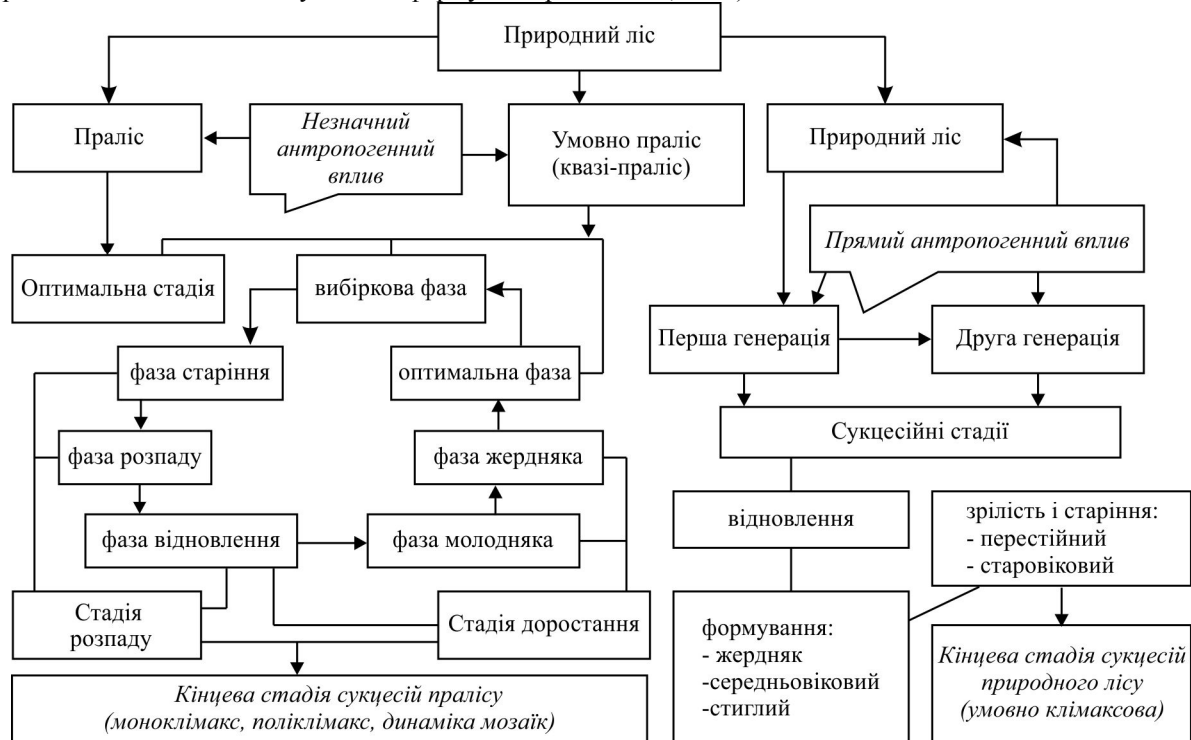


Рис. Алгоритм-схема структурної і сукцесійно-клімаксової організації природних лісів Карпат

З огляду на те, що категорія природні ліси, праліси і умовні праліси відповідно до Закону України є національною спадщиною, потрібне їх обґрунтоване трактування, оскільки вони потрапляють під категорію заборони проведення всіх видів рубок, зокрема санітарних, рубок формування й оздоровлення. У всіх європейських країнах природний ліс – це ліс, який формувався цілком природним способом. Його формування проходило впродовж тривалого філогенетичного періоду з мінімальним впливом діяльності людини. Це ліси

переважно першої і частково другої генерації. Широта цього поняття, а саме ступінь антропогенної порушеності та близькість лісу до стану, характерного для природного розвитку, потребує встановлення критеріїв їх виділення. Назагал можна виділити кілька основних підходів визначення природних лісів. За всієї умовності вони відповідають різним уявленням, які склалися в сучасній лісовій науці і практиці (Kolishchuk, 1956; Smahliuk, 1969; Pařan, 1994, 2012). Правдоподібно природність лісів потрібно розглядати через сукцесійно-клі-

максову концепцію. Можна сформулювати тезу, що для природних лісів кінцевою є суцесія перестиглого, старовікового і різновікового дендроценозу (Chernyavskyy, 2005b; Parpan, 2012). Такі ліси можна визначити за даними державного обліку лісового фонду. При цьому перестиглі і старовікові деревостани, утворені типовими корінними для кожного типу лісу деревостанами, формуються без істотного впливу людини впродовж часу, зіставленого із онтогенетичним біологічним віком ключових деревних видів. Для таких лісів характерними є "вікна" відновлення, відпаду та наявність відмерлої деревини і сухостою. Практично при цьому до природних відносять букові ліси віком понад 160-200 років, смерекові – 180-220 років та ялицеві – 180-240 років, а також основна частина перестійних деревостанів. Природні ліси клімаксового стану – це завершальна стадія їх розвитку. За структурою вони повинні відповідати типу лісу. Охороні і збереженню підлягають перестійні, різновікові деревостани клімаксового типу. У суцесійних природних лісах другої генерації, які перебувають на стадії відновлення та формування (жердняки, середньовікові, пристигаючі, стиглі деревостани) господарські заходи потрібно проводити відповідно до нормативних документів (рубки догляду, рубки переформування та ін.).

Висновки. У лісах Українських Карпат, переважно на об'єктах природо-заповідного фонду, в генетичних резерватах та категоріях захисних лісів, збереглися природні ліси: праліси, близькі до пралісів ценози (квазіпраліси). Праліси – лісові екосистеми (угруповання), які виникли й розвиваються природним шляхом під впливом тільки природних стихій та явищ і пройшли повний цикл розвитку без істотного втручання людини, видова, вікова й просторова структури яких визначаються тільки чинниками природного середовища. За структурою і динамікою вони не зазнали безпосереднього антропогенного впливу, а у квазіпралісах відбувся тимчасовий антропогенний вплив. За структурною організацією ці природні ліси близькі за віковою, видовою структурою, і є кінцевою суцесійно-клімаксовою стадією в регіоні, тому підлягають охороні і збереженню, а господарські заходи в них заборонені. Основними ознаками їх ідентифікації є: цілісність території, наявність всіх фаз розвитку, здатність до самопідтримання та самовідновлення, складна ценотична і вікова структура, наявність відмерлої деревини, відсутність або слабкий антропогенний вплив.

У природних лісах першої і другої генерацій, які сформовані природним способом, локально зафіксований тимчасовий антропогенний вплив (вибіркові рубки, які не змінили ценотичну структуру). Природні ліси, які належать до суцесійно-динамічного стану (перестійні і старовікові ценози), підлягають на законодавчому рівні збереженню й охороні та забороні проведення господарських заходів. У природних лісах, які перебувають на суцесійній стадії відновлення, формування та стиглості дія закону щодо заборони проведення господарських заходів не повинна поширюватися.

Ідентифікація і критерії виділення пралісів і природних лісів можливі тільки на засадах суцесійно-клімаксової організації природних екосистем.

Автори запрошують до дискусії положень, які викладено в цій роботі, стосовно законодавчих актів України щодо охорони пралісів згідно з Рамковою конвенцією про охорону та сталий розвиток Карпат.

Перелік використаних джерел

- Chernyavskiy, M. V. (2000). Bukovi pralisy yak etalony lisiv maibutnoho Ukrainskykh Karpat. [Beech virgin forests as reference forests of the future of the Ukrainian Carpathians]. *Doslidzhennia baseinovoї ekosystemy Verkhnoho Dnistra*. [Investigation of Investigation of the Upper Dniester Basin Ecosystem]: Zbirnyk nauk. prats, 164–183. [in Ukrainian].
- Chernyavskiy, M. V. (2005a). Pralisy Karpat yak ob'iekt Spysku Vsesvitnoi pryrodnoi spadshchyny UNESCO [Carpathian virgin forests as an Object of the UNESCO World Heritage Site], (pp. 40-53). Lviv. [in Ukrainian].
- Chernyavskiy, M. V., & Khmil, I. V. (1998). Dynamika struktury bukovykh pralisyv Borzhavy [Dynamics of the structure of beech forests Borzhavy]. *Scientific Bulletin of UNFU*, 8(1), 21–34. [in Ukrainian].
- Chernyavskiy, M., Henyk, Ia., Khmil, I., & Vandzhurak P. (2010). Prypolonynni bukovi pralisy Borzhavy [Virgin forest close to Polonyna in Borzhava]. *Osnovni prychny znelisnennia ta dehradatsii lisiv v Ukraini* [The main causes of degradation and deforestation of forests in Ukraine]. *Materialy mizhnarodnoi naukovykh-praktychnoi konferentsii*, (pp. 142–147). Lviv: Drukarski kunshy. [in Ukrainian].
- Chernyavskiy, N. V. (1975). Prirodnyie i preobrazovannyye bukovo-pihtovo-elovyie lesa Ukrainskikh Karpat [Natural and transformed beech-fir-spruce forests of the Ukrainian Carpathians]. *Trudy Har'kovskogo SHI im. V.V. Dokuchaeva*, 210, 102–107. [in Russian].
- Chernyavskyy, M. V. (2005b). The dynamics of virgin beech forests in the Ukrainian Carpathians. In B. Commarmot, F. D. Hamor (Eds.) *Natural Forests in the Temperate Zone of Europe. Values and Utilisation*, (pp. 100–107). Conference 13-17 October 2003, Mukachevo, Ukraine. *Proceedings. Bimensdorf, Swiss Federal Research Institute WSL; Rakhiv, Carpathian Biosphere Reserve*.
- Clements, F. E. (1936). Nature and structure of the climax. *The Journal of Ecology*, 24(1), 252–284.
- Dietrich, H., Müller, S., & Schlenker, G. (1970). *Urwald von Morgen, Stuttgart (Ulmer)*. 174 p.
- Gleason, H. (1927). Further views on the succession-concept. *Ecology*, 8(3), 299–326.
- Keeton, W. S., Chernyavskyy, M., Gratzner, G., Main-Knorn, M., Shpylychak, M., & Bihun, Y. (2010). Structural characteristics and aboveground biomass of old-growth spruce – fir stands in the eastern Carpathian mountains, *Ukraine. Plant Biosystems*, 144(1), 148–159. <https://doi.org/10.1080/11263500903560512>
- Kolishchuk, V. H. (1956). Bukovi pralisy Zakarpattia [Beech virgin forests of Transcarpathia]. *Naukovi zapysky pryrodnoznavchoho muzeiu Lvivskoho filialu AN URSR*, 5, 150–166. [in Ukrainian].
- Korpel, Š. (1995). *Die Urwälder der Westkarpaten*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, New York, 310 p.
- Leibundgut, H. (1982). *Europäische Urwälder der Bergstufe*. Bern: Stuttgart, 308 p.
- Parpan, T. V. (2012). *Mekhanizmy i teorii lisovykh suksesii ta yikh vykorystannia dlia pobudovy matematychno-ekolohichnykh modelei* [Mechanisms and theories of forest successions and their use for constructing mathematical models in ecology]. *Ekolohiia ta noosferolohiia*, 23(3-4), 28–36. [in Ukrainian].
- Parpan, V. I. (1994). *Struktura, dynamika, ekolohichni osnovy ratsionalnoho vykorystannia bukovykh lisiv Karpatskoho rehionu Ukrainy. Abstract of Doctoral Dissertation for Biological Sciences (03.00.16 – Ekolohiia)* [Structure, dynamics, ecological bases of rational use of beech forests in the Carpathian region of Ukraine. *Abstract of Doctoral Dissertation for Biological Sciences (03.00.16 – Ecology)*]. Dnipropetrovsk. 42 p. [in Ukrainian].
- Parpan, V. I., & Stoiko, S. M. (1999). Bukovi pralisy Ukrainskykh Karpat: yikh okhrona i tsenotychna struktura [Beech virgin forests of the Ukrainian Carpathians: their protection and cenotic structure]. *Naukovi zapysky*, 4, 81–86. Ivano-Frankivsk. [in Ukrainian].
- Shparyk, Iu. S., Commarmot, B., & Berkela, Iu. Iu. (2010). *Struktura bukovo-ho pralisy Ukrainskykh Karpat* [The structure of beech virgin forests of the Ukrainian Carpathians]. *Sniatyn: "Prut-prynt"*. 143 p. [in Ukrainian].

- Smahliuk, K. K. (1969). Devstvennye lesa Ukraynskykh Karpat [Virgin forests of the Ukrainian Carpathians]. *Lesovedenye*, 6, 58–68. [in Russian].
- Smirnova, O. V., Popadyuk, R. V., Chistyakova, A. A., Novoseltsev, V. D., Parpan, V. I., Chernyavskiy, N. V. (1989). *Metodicheskie rekomendatsii po vosproizvodstvu raznovozrastnykh shirokolistvennykh lesov evropeyskoy chasti SSSR (na osnove populyatsionnogo analiza)*. [Methodological recommendations on the reproduction of different-aged hardwood forest of the European part of the USSR (based on population analysis)]. Moscow: VASHNIL. 19 p. [in Russian].
- Stoiko, S. M., Tsuruk, Ye. I., Tretiak, P. R. et al. (1982). Morfolohichna struktura bukovykh pralisyv [Morphological structure of beech virgin forests]. In *Flora i roslynnist Ukraynskykh Karpat*, (pp. 178–190). [in Ukrainian].
- Tansley, A. G. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*, 16(3), 284–307.
- Tinner, R., Commarmot, B., Brang P., & Brendli-Bimensdorf, Urs-Beat (2010). Methodical indications for statistical inventory of the Ugolsky-Shirokoluzhansky beech virgin forests. Swiss federal research institute of forest, snow and landscape WSL. 65 p.
- Zakon Ukrainy (2017). Pro vnesennia zmin do deiakyykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo okhorony pralisyv zghidno z Ramkoviyu konventsiiu pro okhoronu ta stalyy rozvytok Karpat [The Law of Ukraine "On Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine on the Protection of Forests under the Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians"]. Kyiv, 23 May 2017, № 2063-VIII. Retrieved from: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2063-19>. [in Ukrainian].
- Zyman, S. M. (Ed.). (2006). *Metodychnyi posibnyk dlia vykonannya robot u ramkakh ukrainsko-hollandskoho proektu "Pralisy Zakarpattia (Ukraina) yak yadrovi zony Pan-Ievropeiskoi ekolohichnoi mre-zhi"* (Proekt BBIMATRA 2006-2007) [Methodical manual for the implementation of works in the Ukrainian-Dutch project "Virgin forests of Transcarpathia (Ukraine) as the core areas of the Pan-European Ecological Network"]. Rakhiv. 36 p. [in Ukrainian].

В. И. Парпан¹, Н. В. Чернявский², Т. В. Парпан¹

¹Український ННІІ горного лесоводства ім. П. С. Пастернак, г. Івано-Франківськ, Україна

²Національний лесотехнічний університет України, г. Львів, Україна

ДЕВСТВЕННЫЕ И ПРИРОДНЫЕ ЛЕСА И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Девственные леса – это лесные экосистемы, которые возникли и развиваются естественным путем под воздействием только природных стихий и явлений, прошли полный цикл развития без существенного вмешательства человека, видовая, возрастная и пространственная структуры которых определяются только факторами среды. В цикле развития девственного леса можно выделить семь фаз: восстановления, молодняка, жердняка, оптимальную, выборочную, старения, распада, которые образуют три стадии: дорастания, оптимальную и распада. В сукцессионно-динамическом развитии природного леса конечной стадией развития растительности является климаксовый ценоз. Основными признаками идентификации девственного леса являются: целостность территории, наличие всех фаз развития, способность к самоподдержанию и самовосстановлению, сложная ценотическая и возрастная структура, наличие отмершей древесины, отсутствие или очень слабое антропогенное воздействие. На схеме показана структурная сукцессионно-климаксовая организация девственных лесов, квазипралесов и природных лесов первой и второй генераций, их сукцессионные стадии. Они требуют сохранения и охраны. В естественных лесах, находящихся на сукцессионной стадии восстановления, формирования и спелости, действие закона о запрете проведения хозяйственных мероприятий не должно распространяться.

Ключевые слова: Закон Украины; охрана; девственные леса; квазипралеса; естественные леса; определения.

V. I. Parpan¹, M. V. Chernyavskyy², T. V. Parpan¹

¹Ukrainian Scientific Research Institute of Mountain Forestry named after P.S. Pasternak, Ivano-Frankivsk, Ukraine

²Ukrainian National Forestry University, Lviv, Ukraine

VIRGIN FORESTS AND NATURAL FORESTS AND THEIR DEFINITIONS

In the forest cover of the Ukrainian Carpathians, natural forest ecosystems of the virgin forests and quasi-virgin forests of climax state, as well as overmature and uneven-aged forest stands that belong to the actual natural forest, are preserved mainly on the objects of the natural reserve fund and in hard-to-reach protective categories of forests. There are the first and second generations of natural forests. These categories of natural forests require conservation and protection. Virgin forests are forest ecosystems (groupings) that have emerged and develop naturally under the influence of only force of nature and natural phenomenon and have passed the full development cycle without significant human exposure, the species, age and spatial structures of which are determined only by environmental factors. In the cycle of development of the virgin forest, seven phases can be identified: restoration, offspring, pole stand, optimal, selective, aging, cleavage, which determine three main stages: growth, optimal and cleavage. In the succession-dynamic development of the virgin forests is the final stage of the development of vegetation, that is, climax cenosis. The main features of their identification are: the integrity of the territory, the presence of all phases of development, the ability to self-sustain and self-repair, complex cenotic and age structure, the presence of dead wood, the absence or very poor anthropogenic impact. Spatial representation of the structure and succession and climax organization is presented in this article as algorithm scheme that proposed by the authors. In the article, based on critical analysis of domestic and foreign literature, the structure of forests and quasi-virgin forests is described in detail. The stages and phases of their development are defined. The scheme shows the structural organization of natural forests of the first and second generation and their succession stage. It was suggested that the degree of naturalness of forests to be considered through the succession and climax concept. The concept was proposed in natural forests at the succession stage of restoration, formation and maturity, and the legislative ban on economic activities should not be extended. The principles presented in the article must be taken into account in the assessment methodical approach of protection and preservation, as well as the conduct of economic activities.

Keywords: Law of Ukraine; protection; virgin forests; quasi-virgin forests; natural forests; definitions.