
РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 285.3:553.97 (477)

КЛАСИФІКАЦІЯ ТОРФОВИХ БОЛІТ У РОЗВИТКУ І ТИПОЛОГІЇ ГЕЛОЛАНДШАФТІВ

В.В. Коніщук

Інститут агроекології і природокористування НААН

Обґрунтовано методологічні підходи класифікації торфових екосистем на основі їх походження та взаємодії з навколишнім природним середовищем. Незалежно від використання торфовищ, важливо мати загальне уявлення про його властивості, основні характеристики, що є основою для визначення типу, виду торфу, особливостей генезису і сучасного екологічного стану гелоландшафту. Визначено еколого-генетичну модель розвитку торфових боліт. Систематизовано всі типи торфових відкладів Полісся: низинний тип — 3 підтипи, 8 груп, 29 видів; перехідний тип — 3 підтипи, 6 груп, 11 видів; верховий тип — 3 підтипи, 6 груп, 19 видів. Для Поліської підпровінції зони мішаних, хвойних і широколистяних лісів виділено такі основні 4 типи торфових боліт: постлімнеальні, постпотапі, плакорні, антропогенні.

Ключові слова: торф, болото, класифікація, екологія, розвиток, Полісся.

Торфове болото — це ділянка земної поверхні з надмірним зволоженням, на якій зростає специфічна вологолюбна рослинність, розвивається болотний тип ґрунтоутворення і накопичується торф. Залежно від умов водно-мінерального живлення, типу торфових відкладів і рослинності, виділяють низинні (евтрофні), верхові (оліготрофні) і перехідні (мезотрофні) болота; за геоморфологічними умовами розрізняють заплавні, долинні, плавневі, притерасні, схиліві (висячі) і староруслові. Проте у природі болота тісно пов'язані з іншими біогеоценозами, часто інклюзивно включають різні екосистеми, наприклад річки, озера, острови, ліси тощо. Тому для об'єктивного оцінювання боліт і торфовищ ми впровадили поняття «гелоландшафт» [1], тобто болотний ландшафт із усіма геоструктурними елементами цілісної екосистеми. Торфові болота — найбільш характерні бореальні, монтанні гелоландшафти,

які в Україні переважно зосереджені на Поліссі та в Карпатах.

Відомо, що гідроекосистеми (в т.ч. болота) найбільш вразливі щодо глобальних змін клімату [2], тому одним із пріоритетів є їх збереження, вивчення закономірностей розвитку, оптимізація екологічного менеджменту. Окрім інтегрованого управління, екосистемного басейнового принципу, надзвичайно актуальним залишається необхідність згрупування торфових боліт за певними критеріями, показниками. Комплекс обґрунтованих заходів з раціонального використання і збереження торфовищ буде відрізнятися відповідно до специфіки екологічних умов, особливостей формування, типології.

Метою дослідження було обґрунтування принципів, критеріїв типізації торфовищ на основі генетичного підходу до оптимізації теорії сучасної парадигми методологічних основ болотознавства в екологічному аспекті.

© В.В. Коніщук, 2015

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для досягнення поставленої мети були визначені такі завдання: з'ясувати тенденції розвитку боліт Полісся, визначити закономірності сукцесій, встановити особливості торфоутворення, провести типізацію боліт Полісся, уніфікувати класифікацію гелоландшафтів.

Об'єкт дослідження — теоретичні засади основ формування, класифікації торфових боліт Поліської низовини. Предмет дослідження — екологічні особливості розвитку торфовищ, наукове обґрунтування екоспечного, раціонального природокористування і екозоології водно-болотних, торфових біогеоценозів.

Роботу виконували згідно з плановими фундаментальними дослідженнями Інституту агроєкології і природокористування НААН: «Методологічні основи збалансованого розвитку ландшафтів водно-болотних угідь і торфових екосистем», ДР № 0111U003228 (2011–2015 рр.). Були використані матеріали щодо імплементації положень, ратифікованих Україною міжнародних угод, зокрема: Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовища існування водоплавних птахів (Рамсар, 1971), Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979), Європейська ландшафтна конвенція (Флоренція, 2000) [3].

Застосовувались класичні, загальноприйняті методи досліджень: польові дослідження торфових боліт за Доктуровським, Нейштадтом, Тюрємновим [4–6], рекогносцирування, маршрутні експедиційні обстеження, геоботанічні описи, седиментаційний аналіз за Троель — Смітом [7], відбір зразків торфу і водно-болотних відкладів буром Гіллера, типізація, статистично-математичний аналіз, палеоекологічний аналіз, світлова мікроскопія із використанням цифрової відеофотокамери. Діалектичний метод надав можливість поєднувати аспекти процесу пізнання, його стадії, загальний зв'язок процесів і явищ в екології торфових боліт.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Існують різні концепції розвитку торфоболотних систем. Серед геоботаніків і геологів найпоширенішою є седиментаційна модель розвитку боліт. Вона базується на екологічній диференціації видів рослин і еволюції водно-мінерального живлення, що відбувається відповідно до зміни форми торфовища. З цього погляду основною функцією торфових боліт у природному стані найчастіше вважається утворення й акумуляція торфу.

Походження боліт зумовлює дві основні проблеми: генезис і класифікацію торфу з метою його використання і районування торфових відкладів як частини епігеосфери (таблиця). Виділено три стадії утворення торфу і похідних речовин: *седиментогенез*, *діагенез* і *катагенез*. В історичному вимірі на заключній стадії може утворюватись буре, кам'яне, антрацитне вугілля, а для сучасного періоду торфоутворення характерним є седиментогенез. Суміжними продуктами (речовинами) торфу є сапропель, мул, детрит тощо. З таблиці видно, що кінцевий продукт залежить від вихідних продуктів і, особливо, умов формування відкладів. Екзогенні та ендегенні геохімічні, геологічні процеси у комплексі з екологічними умовами, сформованими відкладами, визначають тип торфу, його структуру і властивості. Цей факт є доволі важливим під час оцінювання типів торфу не лише за його фізико-хімічними властивостями, але й за походженням, ботанічним складом, ступенем розкладу тощо.

Серед географів найпоширенішою є гідрологічна модель розвитку торфових боліт. Складність рельєфу болотної поверхні дає підставу для виділення внутрішніх водозборів болота, взаємодія між якими визначає регуляцію його росту. Набула розвитку й гідромеханічна модель генезису боліт, що розглядає їх як регулятори газового балансу Землі або як об'єкти регенерації. Дослідження засвідчили, що болота мають механізми саморегуляції не тільки активного шару (верхньої частини торфовища, актротелму), а й всього торфового покладу, у т.ч. катотелму. Торфовище як зростаюча

Схема процесів формування торфу і суміжних утворень

Стадія	Продукти і процеси формування відкладів				
СЕДИМЕНТОГЕНЕЗ	Сонячна енергія, вода, CO ₂ , O ₂ , мінеральні та органічні солі, окиси, фізико-географічні умови, хімічний склад субстрату тощо				
	Фітострома, фауністичні ценози, мікробіота				
	Редукована біомортмаса. Гідрологічні, температурні, хімічні, у т.ч. анаеробні, умови				
	Слабо змінені розкладом рештки, здебільшого рослинних волокон та інших складових біоти	Перетирання волокон. Лісова підстилка, опад листя. Відмирання гідрогеліофітів. Очіс осок і мохів	Мікробіологічна деструкція, фізико-хімічні перетворення початкової стадії, первинні процеси розкладу органіки		
		Мул, детрит, торф	бродиння	гниття	нітрифікація
			газ (метан, радон тощо), розчини кислот, солей, гідроокисів, складних ефірів		
			агрегація (утворення фаз)		
коагуляція трифазної системи					
гуміфікація (утворення гумусових речовин, фульвокислот)					
ДІАГЕНЕЗ	Геліфікація (двофазна система – гель)				
	Синерезис (обезводнення, ущільнення гелю за взаємодії колоїдних частинок). Можливе утворення сапропелів, озокеритів				
	Локальні ущільнення (складки) геохімічної природи і утворення стійких компонентів. Сапропеліти, органогенні конгломерати				
КАТАГЕНЕЗ	Суцільне ущільнення зовнішнім тиском і зміна стійких компонентів				
	Вугільна група ф'юзиніту	Вугільна група вітриніту			

біокосна речовина реагує на зміну зовнішніх умов своєю внутрішньою перебудовою. Важливим чинником розвитку боліт є сезонний водообмін у глибоких шарах торфовища. Саморегулювання росту торфовища відбувається завдяки його гідростатичній системі, подібній до плаваючого тіла, яке прагне до рівноваги.

Найбільш універсальною є еколого-генетична модель розвитку торфових боліт. Її теоретико-методологічні основи запро-

поновано відносно недавно [1, 3]. У ній враховуються як фізико-хімічні чинники торфоутворення, так і біотичні – седентації, беруться до відома і основні чинники гелогенезу (рис. 1).

У типології перших дослідників українських боліт виділено підводні і надводні болота, серед яких такі, що розвивались у водоймах і цілковито джерельних умовах, представлені очеретовими, трав'яними, гіпновими, заболоченими лісовими

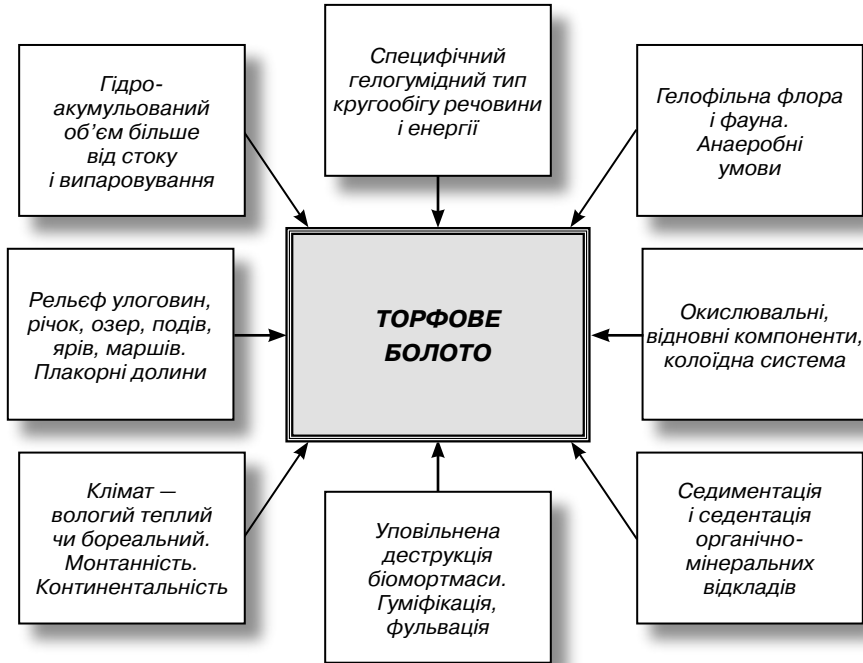


Рис. 1. Основні умови утворення торфового болота

типами (Танфільєв, 1895). У дослідженнях М. Копачевської, В. Доктуровського, М. Ринкевич, О. Флєрова виокремлено мінеральні і торфові болота, утворені водноболотними, болотними і прибережними рослинами та генетично близькими рослинними угрупованнями. За Є.М. Лавренком болота України розділено на п'ять типів (комплексів асоціацій): лучні болота, купинники з осоки гострої, лісові, гіпнові, сфагнові болота. Натомість В.П. Матюшенко значну увагу приділив дослідженню торфовищ, стратиграфії, типології, окремо виділив лісові болота – вільхові, березові, соснові; В.С. Доктуровський визначив три типи боліт: гіпново-трав'яні, лісові з моховим покривом, сфагнові з підтипами (осокові, очеретові, вільшняки, березняки тощо). У класифікацію боліт і торфовищ Д.К. Зєров [8] включив такі параметри, як геоморфологічна приуроченість, тропність, комплексність рослинності. Ним уперше описано долинні та старорусліві болота, самостійний алкалітрофний тип боліт

(лужне середовище, $pH > 8,0$), а також евтрофні, мезотрофні, оліготрофні типи рослинності. У класифікації С. Кульчицького більше уваги приділено стратиграфії торфовищ і спорово-пилковим спектрам. Геоморфологічну типологію боліт розробляли Г.Ф. Бачуріна та Є.М. Брадїс, яка базувалась на еколого-фітоценотичних засадах. За даними стратиграфії торфовищ, фізико-хімічними властивостями торфу, рослинності, геоморфологічною приуроченістю, водно-мінеральним живленням, аналізом мінерального дна, літології підстилючих порід І.М. Григора розробив типологію лісових боліт Полісся [9]. У генезисі було виділено п'ять стадій розвитку: латентну, геобіогенну, ювенільну (проювенільна, еуювенільна фази), матуративну (евтрофна, мезоевтрофна, мезотрофна, олігомезотрофна, оліготрофні фази), деструктивну. Класифікація розсувалась вивід торфу і їх властивостей. З урахуванням комплексного екосистемного підходу ми визначили 10 стадій розвитку торфового

болота: 1) латентно-ембріональну, 2) сапропеле-мулову, 3) седиментаційно-алохтонну, 4) акумуляційно-геобіогенну, 5) ювенільну, 6) матуративну (евтрофна, мезотрофна, оліготрофна, омбротрофна фази), 7) седиментаційно-автохтонну, 8) клімаксову, 9) деструктивну, 10) трансформаційну. В різних типах торфоутворення послідовність і кількість стадій може відрізнятися, зокрема, у заболоченні суходолу процес може розпочатись із акумуляційно-геобіогенної стадії, а сапропеле-мулова властива лише постклімнеальним торфовищам. Традиційно у Європі підтримується гідрологічний принцип водно-мінерального живлення у розподілі торфоболотних комплексів на три типи: евтрофний, мезотрофний, оліготрофний. Пізніше був виділений омбротрофний, для якого властиво дощове живлення із алохтонними складниками відкладів горбистого верхового торфовища, а також гетеротрофний тип боліт. Нині екологічна типологія торфовищ із урахуванням фізіономічних, фітоценологічних характеристик набула доволі широкого визнання (Lang, 1994; Ellenberg, 1996; Pott, 1996; Burga, Perret, 1998) [10]. Загалом, класифікація гелофільної рослинності в комплексі з характеристикою інших фізико-географічних чинників взято за основу районування торфоболотних систем [11]. Низинні та верхові торфовища із евтрофним, мезотрофним (перехідним), оліготрофним класами формацій рослинності є найпоширенішими в Європі. Торфоболотні комплекси аапа-типу (обводнені з невеликими озерцями, грядово-мочажинні), а також омбротрофні трапляються лише на півночі. Оскільки торфовища — фітоорганогенні утворення, важливою є оцінка рослинності, взаємозв'язків із внутрішніми та зовнішніми екологічними чинниками. Так, була запропонована еколого-фітоценологічна, гідрологічно-генетична типізація торфовищ на прикладі Німеччини [12]. Крім трофності, запропоновано враховувати материнську породу (солігенез), оскільки евтрофними можуть бути бореальні аапа-болота, плащові гірські тощо, а також гідрологічно-геоморфологічні типи торфовищ [10].

Розроблена нами еколого-генетична класифікація торфовищ має докорінні відмінності, характеризується простотою і універсальністю використання. Ідентифікація водно-болотного угіддя, торфової екосистеми визначається двома складовими: 1) генезисом; 2) екостаном фітоценозу. Походження визначається корінним ландшафтом, на місці якого було утворене торфовище, а сучасний екологічний стан — водно-мінеральним живленням, фітоценотичними особливостями. Для більшості великих за площею торфових боліт характерними є різні типи ділянок: евтрофні, мезотрофні, оліготрофні. Тому за цим принципом можна визначити тип лише за домінуючим фітогрупованням, що часто не задовольняє всі вимоги. Твердження про бідний склад флори оліготрофних боліт також не зовсім правильне, оскільки кількість видів мохів, лишайників і печіночників верхового торфовища може значно перевищувати фіторізноманіття евтрофного болота. Отже, принцип водно-мінерального живлення у класифікації торфовищ і боліт є недосконалим. На сучасному етапі активно застосовується еколого-флористична класифікація Браун-Бланке у типізації боліт, що важливо для визначення їх закономірностей розвитку. Але існує низка недоліків, зокрема: в процесі картування рослинного покриву часто болотні фітоасоціації перекриваються, відсутня чіткість меж угруповань, спостерігається специфіка регіональних відмінностей асоціацій тощо. Розподіл боліт і торфовищ може здійснюватися за багатьма критеріями і показниками. Наприклад, за географічною належністю (гірські, рівнинні, приморські), ландшафтно-хорологічною специфікою (тропічні, альпійські, тайгові, тундрові), солоністю води (прісноводні, солоноводні), типами рослинності (трав'яні, чагарникові, лісові) тощо. На нашу думку, основним принципом класифікації повинна бути універсальність і цінність у дослідженні розвитку екосистем. Як відомо, торфовища утворюються здебільшого на місці боліт, і з допомогою стратиграфічно-седиментологічного методу легко

визначити їх походження. У Європі болота переважно утворились на місці озер, річок, западин і котловин, в улоговинах на плакорях, у приморських акваторіях, а також унаслідок антропогенної діяльності. Отже, за генезисом можна виокремити такі торфовища: постлімнеальні (післяозерні, плави), постпотамні (післярічкові, прирусові, старичні), долинно-заплавні, плакорні, висячі притерасні, плащово-гірські, приморські, карстово-джерельні, геотермальні, літоральні марші, подові, пальса, аапа, лісові, блюдця, заболочені урочища, комплексні, антропогенні та ін. Інша частина у визначенні стосується сучасного фітоценозу торфоболотної екосистеми, яку виявляють за домінантною класифікацією рослинності або методом Браун-Бланке, наприклад — «постлімнеальне осоково-сфагнове торфовище» (рис. 2). Універсальність еколого-генетичної класифікації торфовищ і боліт полягає в тому, що назву системи, окрім обов'язкових складових (походження, домінуючий фітоценоз), можна доповнювати інформацією про живлення, особливості скорості та індексів. Таке положення є доволі важливим з огляду на розвиток і охорону торфоболотних комплексів. Якщо постане питання рекультиватії, реабілітації відпрацьованого торфового кар'єра, то після визначення його характеру (постлімнеальний або постлімнеальнопотамний), доцільно створити каскад ставів, унаслідок чого процес болото- і торфоутворення на деградованій території буде відновлено.

Отже, еколого-генетична класифікація сприяє найповнішому визначенню характеру природно-територіального комплексу із подальшим обґрунтуванням напрямів досліджень, а також їх використання і охорони. Цей підхід є актуальним у контексті застосування нормативно-правових аспектів водного кодексу [13], згідно з яким до водного фонду відносяться не лише торфові болота, а й острови, лісові масиви в їх межах. Натомість осушені торфовища вводяться у земельний фонд, зокрема як сільськогосподарські угіддя. Нераціональне природокористування зумовлює про-

цеси нетипового повторного заболочення торфових та інших кар'єрів, унаслідок чого активно відбувається евтрофікація водосховищ та природних гідроекосистем з їх подальшим замуленням. Проект визначення концептуальних засад збалансованого розвитку торфових боліт повинен включати методологічні основи, у т.ч. еколого-генетичну класифікацію, критерії раціонального природокористування і охорони навколишнього природного середовища.

Основу торфоутворювачів становлять гідрогелофільні види флори вищих рослин: очерет, осоки, комиш, рогіз, сфагнові та гіпнові мохи. Залежно від видового палеоботанічного складу торфу, визначається тип боліт. Характерну рослинність низинного типу торфовищ формують такі види: очерет, півники болотні, рогіз, куга, ситняг, осока, рдест, ряска, їжача голівка, калужниця, кушир, стрілолист, жабурник, частуха, тілоріз, сусак, латаття, глечики жовті, верба, вільха тощо; перехідного — рогіз, осока, білозір, бобівник, вовче тіло болотне, кизляк китицецвітій, образки болотні, верба, береза, теліптерис, гіпнові, мнієві мохи тощо; верхового — осока, пухівка, журавлина, андромеда, лохина, чорниця, росичка, багно, шейхцерія, сосна, сфагнові та політрихові мохи тощо.

За основними складовими частинами палеоботанічного складу торфових відкладів Полісся нами було уніфіковано і систематизовано всі відомі типи торфу із поділом їх на групи, види.

1. Низинний тип торфу: 1.1. *Лісовий підтип:* 1.1.1. Деревна група: 1.1.1.1. Березовий, 1.1.1.2. Вільховий, 1.1.1.3. Сосновий, 1.1.1.4. Ялиновий види; 1.1.2. Чагарникова група: 1.1.2.1. Вербовий, 1.1.2.2. Крушиновий, 1.1.2.3. Малиново-ожиновий види; 1.1.3. Дерево-чагарникова група: 1.1.3.1. Березово-вербовий, 1.1.3.2. Вільхово-вербовий, 1.1.3.3. Вільхово-крушиновий, 1.1.3.4. Вільхово-малиновий види. 1.2. *Лісо-драговинний підтип:* 1.2.3. Дерево-трав'яна група: 1.2.3.1. Дерево-комишевий, 1.2.3.2. Дерево-осоковий, 1.2.3.3. Дерево-очеретяний, 1.2.3.4. Дерево-рогозовий, 1.2.3.5. Дерево-хвощовий види; 1.2.4. Дерево-мохова група:

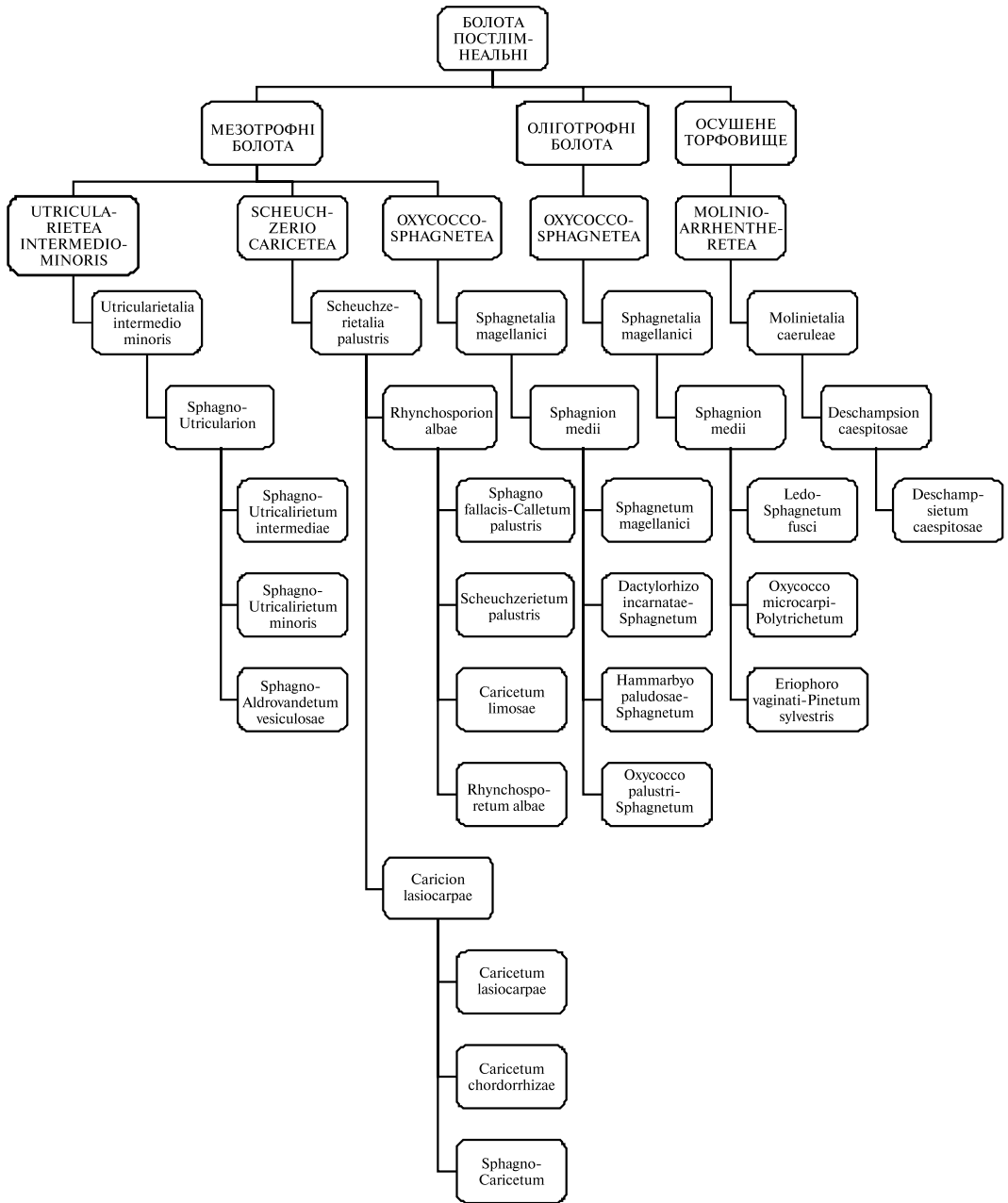


Рис. 2. Еколого-флористична класифікація постлімнеальних торфових боліт Полісся

1.2.4.1. Дерево-гіпновий, 1.2.4.2. Дерево-сфагновий види. 1.3. Драговинний підтип: 1.3.1. Трав'яна група: 1.3.1.1. Бобівниковий, 1.3.1.2. Комишевий, 1.3.1.3. Осоковий,

1.3.1.4. Очеретяний, 1.3.1.5. Очеретяно-осоковий, 1.3.1.6. Рогозовий, 1.3.1.7. Хвощовий види; 1.3.2. Трав'яно-мохова група: 1.3.2.1. Осоково-гіпновий, 1.3.2.2. Осоково-сфаг-

новий види; 1.3.3. Мохова група: 1.3.3.1. Гіпновий, 1.3.3.2. Сфагновий, 1.3.3.3. Сфагново-гіпновий види.

2. Перехідний тип торфу:

2.1. *Лісовий підтип:* 2.1.1. Деревна група: 2.1.1.1. Деревний вид; 2.2. *Лісо-драговинний підтип:* 2.2.1. Дерево-трав'яна група: 2.2.1.1. Дерево-осоковий вид; 2.2.2. Дерево-мохова група: 2.2.2.1. Дерево-гілокомнієвий, 2.2.2.2. Дерево-сфагновий види. 2.3. *Драговинний підтип:* 2.3.1. Трав'яна група: 2.3.1.1. Шейхцерієвий, 2.3.1.2. Осоковий види; 2.3.2. Трав'яно-мохова група: 2.3.2.1. Осоково-сфагновий вид; 2.3.3. Мохова група: 2.3.3.1. Гіпновий, 2.3.3.2. Сфагновий, 2.3.3.3. Сфагново-гілокомнієвий, 2.3.3.4. Сфагново-гіпновий види.

3. Верховий тип торфу:

3.1. *Лісо-чагарничковий підтип:* 3.1.1. Дерево-чагарничкова група: 3.1.1.1. Сосново-андромедовий, 3.1.1.2. Сосново-багновий, 3.1.1.3. Сосново-вересовий, 3.1.1.4. Сосново-журавлинний види. 3.2. *Лісо-драговинний підтип:* 3.2.1. Дерево-трав'яна група: 3.2.1.1. Березо-сосново-пухівковий, 3.2.1.2. Сосново-пухівковий види; 3.2.2. Дерево-мохова група: 3.2.2.1. Сосново-політриховий, 3.2.2.2. Сосново-сфагновий види. 3.3. *Драговинно-кутинний підтип:* 3.3.1. Трав'яна група: 3.3.1.1. Осоковий, 3.3.1.2. Пухівковий, 3.3.1.3. Шейхцерієвий види; 3.3.2. Трав'яно-мохова група: 3.3.2.1. Осоково-сфагновий, 3.3.2.2. Пухівково-сфагновий, 3.3.2.3. Шейхцерієво-сфагновий види; 3.3.3. Мохова група: 3.3.3.1. Ангустіфоліум-сфагновий, 3.3.3.2. Політриховий, 3.3.3.3. Магелланікум-сфагновий, 3.3.3.4. Сфагново-верховий, 3.3.3.5. Сфагново-мочарний, 3.3.3.5. Фускум-сфагновий види.

Найбільшим різноманіттям характеризуються низинні торфи (рис. 3), а найменшим – перехідні, що обумовлено екотонним ефектом, коли на стадії заболочення існують різні групи як гігрофітів, так і гелюфітів.

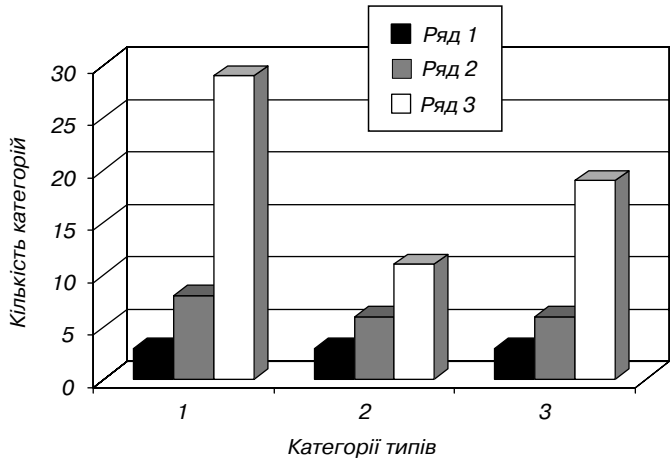


Рис. 3. Типізація торфів Полісся за категоріями: 1 – низинний, 2 – перехідний, 3 – верховий типи; Ряд 1 – підтипи, Ряд 2 – групи, Ряд 3 – види

Торфовища, крім унікального фіто-, зоо-, ландшафтного різноманіття, відіграють важливу ґрунтозахисну, гідроутворювальну функції, забезпечують поглинання парникових газів, є родовищами торфу як умовно відновлювального органічного палива, добрива і хімічної сировини, а також важливими резерватами ягідників, лікарських трав, торфових відкладів, цінних для палеоекологічних досліджень.

Отже, концепція збалансованого розвитку водно-болотних угідь повинна базуватись на сучасній методологічній основі та реалізовуватись за чітким стратегічним планом відповідно до уніфікованої еколого-генетичної класифікації, типології. Типізацію торфових відкладів і класифікацію торфових боліт доцільно використати для обґрунтування загальнодержавної програми «Торфовища і водно-болотні угіддя України».

ВИСНОВКИ

Еколого-генетична класифікація торфовищ і водно-болотних екосистем є універсальною та найбільш повною у теоретико-прикладних завданнях екологічної оцінки, районування, використання і збереження біотичних ресурсів гелюландшафтів. Для Поліської підпровінції зони мішаних,

хвойних і широколистяних лісів виділено такі основні чотири типи торфових боліт: постлімнеальні, постпотамні, плакорні, антропогенні.

Започатковано систему еколого-генетичної класифікації боліт. З'ясовано основні чинники болотоутворення на сучасному етапі, зокрема: заростання аквакомплексів інвазійними гідрофітами, активне замулення, обміління водойм, поширення сфагнових мохів у затінених лісових улоговинах із порушеним дренажем. Встановлено, що еколого-генетична класифікація торфовищ є пріоритетним напрямом наукової систематизації в болотознавстві. Доведено її універсальність і можливість доповнення елементами класифікації за гідротрофічним принципом. Визначено, що торфоболотні комплекси і закономірності їх просторово-територіальної хорології можна

районувати як зональні системи на основі еколого-генетичної класифікації та аналізу автохтонної фітосоцїоти.

Розвинено теорію седиментаційно-седиментаційного торфоутворення. Систематизовано колекцію торфових зборів професора І.М. Григори, започатковано формування торфотеки в Інституті агроекології і природокористування НААН. Нині типізація торфових відкладів у системі екологічної паспортизації набуває особливої актуальності, оскільки на торфовищах Полісся відбувається процес поховання і перевідкладення шарів слабозрозумленої мортмаси внаслідок активної сільватизації та порушення гідрорежиму, негативного антропогенного впливу. Отже, класифікація торфових боліт має важливе значення для їх раціонального використання та збереження.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Конищук В.В.* Еколого-генетична класифікація у визначенні розвитку та охорони торфовищ / В.В. Конищук // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. — 2012. — Вип. 171, ч. 1. — С. 95–100. — (Серія «Лісівництво та декоративне садівництво»).
2. *Бондар О.І.* Екологія гідроєкосистем: Навчальний посібник / [О.І. Бондар, В.В. Конищук]. — Херсон: Олді-плюс, 2013. — 316 с.
3. *Конищук В.В.* Екологічні основи розвитку та охорони торфових боліт Полісся: автореф. дис. ... д-ра біол. наук: 03.00.16 — екологія / В.В. Конищук. — К., 2013. — 44 с.
4. *Доктуровский В.С.* Торфяные болота. Происхождение, природа и особенности болот СССР / В.С. Доктуровский. — М.; Л.: ОНТИ, 1935. — 224 с.
5. *Нейштад М.И.* Методы исследования торфяных болот. Полевое исследование / М.И. Нейштад. — М., 1939. — Ч. 1. — 171 с., Ч. 2. — 320 с.
6. *Тюретнов С.Н.* Торфяные месторождения / С.Н. Тюретнов. — М.: ГНТИ Нефтяной и горно-топливной литературы. — 1940. — 372 с.
7. *Tobolski K.* Przewodnik do oznaczania torfow i osadow jeziornych / K. Tobolski. — Warszawa: Wydawnictwo naukowe PWN, 2000. — 508 s.
8. *Зеров Д.К.* Болота УРСР. Рослинність і стратиграфія / Д.К. Зеров. — К.: Вид-во АН УРСР, 1938. — 266 с.
9. *Григора І.М.* Типи і генезис боліт України та прогноз їх розвитку в майбутньому / І.М. Григора // Шляхи покращення збереження торфових та інших видів боліт України. — К., 1999. — С. 9–15.
10. *Lang G.* Quartäre Vegetationsgeschichte Europas. Methoden und Ergebnisse / G. Lang. — Jena, Stuttgart, New York: Gustav Fischer Verlag, 1994. — 462 p.
11. Вопросы классификации болотной растительности / Под ред. М.С. Боч. — СПб.: Наука, 1993. — 161 с.
12. *Succow M.* Landschaftökologische Moorkunde / M. Succow. — Berlin-Stuttgart: Gerbrüder Borntraeger, 1988. — 150 p.
13. Водний Кодекс України. Кодекс України про надра. — К: Національний книжковий проект, 2011. — 80 с.

REFERENCES

1. Konishchuk V.V. (2012). *Ekoloho-henetychna klasyfikatsiia u vyznachenni rozvytku ta okhorony torfovyshch* [Environmental and genetic classification in determining the development and protection of peatlands]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho Universytetu Bioresursiv i Pryrodokorystuvannya Ukrainy (ser. «Lisivnytstvo ta dekoratyvne sadyvnytstvo»)* [Scientific bulletin of National Agricultural University of Ukraine]. Iss. 171, part 1, pp. 95–100 (in Ukrainian).
2. Bondar O.I., Konishchuk V.V. (2013). *Ekolohiia hidroekosystem: navchalnyi posibnyk* [Ecology of hydroecosystem: textbook]. Kherson: Oldie Plus, 316 p. (in Ukrainian).
3. Konishchuk V.V. (2013). *Ekolohichni osnovy rozvytku ta okhorony torfovykh bolit Polissia avtoref. dysertatsii d-ra biol. nauk, ekolohiia* [Environmental protection basis and peat bogs of Polissya, Abstract of Doctor of Biological Sciences dissertation, Ecology,

- Institute of Agroecology & Environmental NAAS], Kyiv, 44 p. (in Ukrainian).
4. Dokturovskiy V.S. (1935). *Torfyanye bolota. Proiskhozhdenie, priroda i osobennosti bolot SSSR* [Peat bogs. The origin, nature and characteristics of the marshes of the USSR]. Moskva; Leningrad: ONTY, 224 p. (in Russian).
 5. Neyshad M.I. (1939). *Metody issledovaniya torfyanykh bolot. Polevoe issledovanie* [Methods of study of peat bogs. Field research]. Moskva, part 1, 171 p., part 2, 320 p. (in Russian).
 6. Tyuremnov S.N. (1940). *Torfyanye mestorozhdeniya* [Peat deposits]. Moskva: GNTI neftyanoy i gornotoplivnoy literatury, 372 p. (in Russian).
 7. Tobolski K. (2000). *Przewodnik do oznaczania torfow i osadow jeziornych* [Guide for the determination of peat and lake sediments]. Warszawa: PWN, 508 p. (in Polish).
 8. Zerov D.K. (1938). *Bolota URSR. Roslynnist i stratyhrafiia* [Marshes SSR. Vegetation and stratigraphy]. Kyiv: URSR, 266 p. (in Ukrainian).
 9. Hryhora I.M. (1999). *Typy i henezys bolit Ukrainy ta prohnoz yikh rozvytku v maibutnomu* [Types and genesis of wetlands Ukraine and forecast their future development]. *Shliakhy pokrashchenia zberezhenia torfovykh ta inshykh vydiv bolit Ukrainy* [Ways to improve conservation and other peat bogs Ukraine]. Kyiv, pp. 9–15 (in Ukrainian).
 10. Lang G. (1994). *Quartäre Vegetationsgeschichte Europas. Methoden und Ergebnisse* [Quaternary vegetation history of Europe. Methods and Results]. Jena, Stuttgart, New York: Gustav Fischer Verlag, 462 p. (in German).
 11. Boch M. (1993). *Voprosy klassifikatsii bolotnoy rastitelnosti* [Questions vegetation classification of peat]. Sankt-Peterburg: Nauka, 161 p. (in Russian).
 12. Succow M. (1988). *Landschaftökologische Moorkunde* [Landscape Ecological Moor customer]. Berlin-Stuttgart: Gerbrüder Borntraeger Publ., 150 p. (in German).
 13. *Vodnyi kodeks Ukrainy. Kodeks Ukrainy pro nadra* [Water Code of Ukraine. Subsoil Code of Ukraine]. Kyiv: National Book Projec Publ., 2011, 80 p. (in Ukrainian).

НОВИНИ

РЕФОРМУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННОЇ ГАЛУЗІ

16 грудня 2015 р. у Комітеті Верховної Ради України з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи під головуванням М.В. Томенка відбулися слухання на тему «Реформування природоохоронної галузі: зміна системи нагляду за дотриманням законодавства».

Від Інституту агроєкології і природокористування НААН участь у слуханнях взяли заст. дир. з наук. роботи і інноваційного розвитку, д-р екон. наук, проф. В.М. Будзак та старш. наук. співроб., канд. с.-г. наук відділу економіки природокористування в агросфері Ю.А. Никитюк. У своєму виступі В.М. Будзак озвучив пропозиції щодо реформування природоохоронної галузі та створення незалежного органу у системі нагляду (контролю) за природоохоронною діяльністю. Зокрема, були обґрунтовані функції відповідного органу, а також озвучені пропозиції щодо залучення науковців до розроблення практичних механізмів їх реалізації.

В обговоренні активну участь взяли: голова Державної екологічної інспекції України А.М. Заїка, голова Держрибагентства України Я.Б. Ковалів та Держвод-агентства України І.В. Овчаренко, заступник голови Комітету з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи О.А. Недава, голова громадської організації «Національна екологічна рада України» Т.В. Тимочко, голова української екологічної асоціації «Зелений світ» Ю.І. Самойленко та ін. Підбиваючи підсумки обговорення, голова комітету, народний депутат України Микола Томенко наголосив на тому, що нова система управління довкіллям та інтеграція екологічної політики в інші галузі мають відбуватися на засадах системної стратегії, з урахуванням необхідності фінансування базових програм, конструктивної, змістовної та системної роботи державних органів на основі науково обґрунтованого підходу. Комітет найближчим часом планує на своєму засіданні розглянути пропозиції, подані учасниками слухань, та ухвалити з цього приводу відповідне рішення.