

ДЮНИ БРОДІВСЬКОЇ РІВНИНИ: ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ТА МОРФОЛОГІЯ

Ключові слова: реліктові дюни, дюнні поля, морфологія еолових форм, класифікація дюн

Актуальність теми. У сучасних палеогеографічних та геоморфологічних дослідженнях пріоритетним є вивчення давніх материкових дюн як свідчення активності еолових процесів у минулому. Морфологія, літологія, особливості розміщення цих дюн є «ключем» до розв'язання низки палеогеографічних проблем, як і відтворення та реконструкція природи у часі їхнього формування. Дюни – найпоширеніші та найбільше збережені реліктові морфоскульптури Малого Полісся. Вони утворилися на зазначеній території в умовах холодної пустелі, а точніше – перигляціальної зони, що існувала на території Європи під час активного розвитку та деградації останнього зледеніння.

Мета статті – аналіз особливостей поширення та морфології еолових форм у межах дюнних полів Бродівської рівнини (у межах Львівської області).

Об'єкт дослідження – давні материкові акумулятивні еолові форми (реліктові дюни).

Предмет дослідження – морфологія та особливості поширення реліктових дюн Бродівської рівнини у межах дюнних полів – територій їхньої максимальної концентрації.

Головні завдання:

1. Картування дюн Бродівської рівнини на підставі опрацювання карт масштабу 1:25 000.

2. Аналіз поширення реліктових дюн на території дослідження та виокремлення місць їхньої максимальної концентрації – дюнних полів.

3. Визначення низки морфологічних параметрів реліктових дюн та їхня класифікація у межах дюнних полів.

Історія досліджень. Вперше реліктові дюни на території Малого Полісся ідентифіковані А. М. Ломницьким [19] і В. Д. Ласкаревим [9] під час геологічного картування ще наприкінці XIX – на початку XX ст. Однак вивчати їх розпочали у 60–70-

х роках минулого сторіччя. Описи дюн простежуємо в регіональних публікаціях [1; 10; 13; 14; 17], присвячених фізико-географічному чи геоморфологічному вивченню зазначеної території. Значну кількість еолових форм також ідентифіковано та нанесено на геологічні карти під час різномасштабного геологічного знімання території Малого Полісся. Детальніші дослідження дюн зазначеної території виконано тільки на початку нашого сторіччя [18], зокрема, вивчено літологічні та морфологічні особливості та вперше, на підставі термолюмінесцентних датувань, визначено час їхнього утворення [5–7].

Методи дослідження. Для реалізації поставлених мети та завдань використано як загальнонаукові, так і спеціальні методи досліджень: із загальнонаукових методів – картографічні, дешифрування аерокосмічних знімків, аналізу, синтезу й узагальнення наукової інформації, завдяки яким вивчено поширення та проаналізовано морфологію реліктових дюн Бродівської рівнини; зі спеціальних – методи польових геоморфологічних досліджень та вивчення четвертинних відкладів.

Викладення основного матеріалу. Бродівська рівнина географічно належить до Малого Полісся. Середня абсолютна висота земної поверхні становить 240 м. Це – алювіально-водно-льодовикова хвиляста слабкорозчленована рівнина. Четвертинні відклади на території досліджень мають незначну потужність і представлені, здебільшого, водно-льодовиковими відкладами окського зледеніння [2; 8; 11] та алювіальними відкладами заплав та терас річок. Водно-льодовикові та алювіальні пізньоплейстоценові відклади, що безпосередньо формують земну поверхню, були задіяні в утворенні вітропіщаних потоків у минулому. Сьогодні ці відклади, зазвичай, перекриті еоловими покривними

пісками [7]. Межі між алювіальними відкладами терас та водно-льодовиковими відкладами часто знівельовані та майже не виражені у рельєфі, головною причиною цього є інтенсивні еолові та денудаційні процеси минулого.

Відомо, що еолові процеси можуть розвиватися тільки за відповідних природних умов (наявності піщаного матеріалу, вітрів певної швидкості та напряду, відсутності або бідності рослинного покриву тощо). Поєднання цих умов є причиною чималого морфологічного різноманіття форм. Найчіткіше залежність простежується між морфологією піщаних еолових форм та режимом і напрямом пануючих вітрів. Ця залежність описана відомим дослідником Б. О. Федоровичем та застосована автором для класифікації сучасного еолового рельєфу [15; 16]. Отож під час проведення палеогеографічних досліджень за морфологією материкових дюн ми можемо відтворити певні природні чинники, які зумовили їхнє формування у минулому. Наприклад, за орієнтацією параболічних дюн можна окреслити напрями давніх вітрів, або ж вітропіщаних потоків. Загалом вітропіщаний потік характеризується кількома важливими параметрами – потужністю, ємністю та насиченістю [3; 4]. Ємність – кількість піску, котру може переміщувати вітер певної швидкості. Потужність – реальна кількість переміщеного піску. Насиченість – відношення потужності до ємності вітрового потоку [3; 4]. Параметри вітропіщаних потоків визначають генезис (наприклад, дефляційні чи акумулятивні) та розмір еолових форм, а також їхню концентрацію і просторове співвідношення. Акумулятивні форми еолового рельєфу формуються в результаті зменшення вітропіщаного потоку і відкладення піщаного матеріалу на земну поверхню. Зі зменшенням насиченості вітропіщаного потоку зростає його дефляційна здатність [4]. Ці дві важливі закономірності функціонування давніх вітропіщаних потоків зафіксовані на сучасній поверхні Бродівської рівнини, зокрема, в особливостях поширення реліктових дюн й улоговин видування.

На території Бродівської рівнини у межах Львівської області закартовано близько 400 реліктових дюн, що мають різні розміри, морфологію у плані й приурочені до різних елементів та форм рельєфу. Для їхньої типізації використано класифікацію

Л. Дубіс [7], що враховує морфологію форм і, відповідно, особливості їхнього утворення.

Зазначимо, що до ембріональних дюн зачислено всі невеликі за морфологією еолові форми висотою до 2,5 м. Їхнє виокремлення є важливим, оскільки у поєднанні з іншими дюнами, вони просторово утворюють певні комплекси. За просторовим співвідношенням еолових форм можна з великою ймовірністю говорити про їхнє переміщення, об'єднання чи пізніше перемодельовання, наприклад, унаслідок розвіювання.

Згідно з обраною класифікацією, реліктові дюни зачисляємо до трьох основних груп: одинарних, подвійних, складних (табл.1). На території Бродівської рівнини найпоширенішими є одинарні форми. Їхня частка становить 74 % від усіх закартованих дюн. Значно менше є подвійних (18 %) та складних (8 %). З одинарних домінують параболічні та найменші – ембріональні дюни. Серед подвійних домінують параболічні, утворені накладанням чи об'єднанням двох параболічних дюн.

У межах досліджуваної території трапляються також і площинні еолові форми (їх усього 5), зокрема: піщані території зі слідами перевіювання та ембріональними еоловими формами; піщані території з нечітко окресленими та одиничними дюнними формами. Площинні еолові форми, охоплюючи значну територію, є нечітко окресленими, порівняно з реліктовими дюнами.

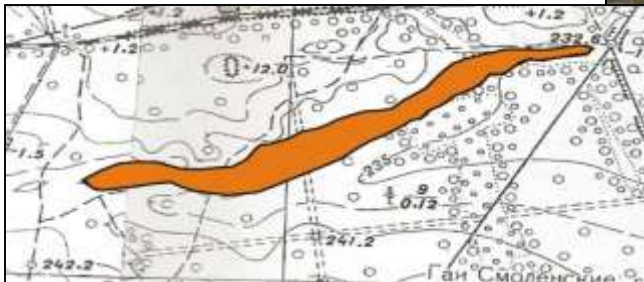
За орієнтуванням еолових акумулятивних форм до домінуючого напрямку вітру їх поділяють на поздовжні та поперечні [15; 16; 20]. До поздовжніх належать піщані пасма, утворення яких Б. О. Федорович розглядає як результат струменево-вихрового розподілу швидкостей вітру, що спричиняє штопороподібний рух вітропіщаних струменів у горизонтальному напрямі. Вітер видуває пісок із міжрядових знижень та акумулює його на схилах і вершинах пасом. Такий рух частинок піщаного матеріалу вздовж пасом зумовлює їхнє наростання у довжину [16]. Піщаний матеріал рухається в напрямі вітру вздовж гребеня пасма, що також забезпечує його повільне переміщення [16]. На території досліджень ідентифіковано поздовжні пасмові форми, які виразно читаються у

рельєфі. За морфометричними параметрами можна говорити лише про максимальну висоту (h), довжину гребеневої лінії (l) та максимальну ширину пасом (s). У межах території досліджень такі поздовжні форми простежуються на межиріччі Радоставки та Стиру (h – до 5 м, l – 1575 м, s – 125 м), в околицях с. Лагодів

(h – до 12 м, l – 3000 м та s – 125 м), що є найбільшою за розмірами поздовжньою формою (рис.1–2). Також можна виокремити комплекс невеликих поздовжніх форм у поєднанні з ембріональними на південний захід від м. Броди (рис. 2).



а



б

Рис. 1 – Поздовжні дюни:
а) в околицях с. Лагодів,
б) на південний захід від м. Броди



Рис. 2 – Вершинна частина пасмової форми в околиці с. Лагодів

Параболічні дюни мають значне поширення на території Бродівської рівнини. Під час руйнування або за відсутності ґрунтово-рослинного покриву на навітряному схилі дюни, за наявності сприятливих для розвіювання піску умов, формується дефляційна улоговина. Пісок, що зазнав видування, нагромаджується на підвітряному схилі, внаслідок чого середня частина дюни рухається вперед у напрямі вітру, тоді як її бічні частини (роги), де пісок закріплений коренями рослин, рухаються значно повільніше й витягуються, відповідно, у напрямі вітру. Середня частина дюни, як уже зазначено, переміщується швидше, ніж роги. Дюна набуває обрисів параболи або дуже стисненого з боків півмісяця. За конфігурацією параболічна дюна нагадує бархан, однак співвідношення крутості схилів у неї зворотне. Параболічні дюни описуються додатковими морфометричними параметрами, такими як розхил рогів та напрям витягнутості форми. Ці форми доволі поширені на досліджуваній території. Найбільші за розмірами параболічні дюни (h – до 7 м, l – 3325 м, s – 312 м, розхил рогів – 1550 м) знаходяться в околицях с. Станіславчик (рис. 3–4) та на

захід від с. Білявці (h – 17 м, l – 4100 м, s – 287 м). У північній частині нашої території дослідження, де переважають складні форми, в яких домінування тих чи інших елементів важко виокремити, цих еолових форм майже нема.

На території досліджень є значна кількість складних еолових форм чималих розмірів (рис. 5–8). Це, зазвичай, форми вимушеної акумуляції, утворені поєднанням низки простих форм. За морфологічними особливостями виокремлено два типи складних дюн: складні еолові форми з домінуванням лінійних елементів і складні еолові форми з домінуванням лукоподібних та параболічних елементів. Другий тип складних форм можна побачити в околицях сіл Мамчури (рис. 5), Підмонастирок (рис. 6), Ковпин Ставок (рис. 7–8), Білявці та на схід від м. Броди. Вони утворені поєднанням у просторі домінантно параболічних дюн. У розподілі таких складних дюн Бродівської рівнини можна виокремити певну специфіку. Зокрема, складні дюни у багатьох місцях чітко окреслюють межі заплави р. Болдурка та р. Стир, які сьогодні заболочені. Це засвідчує існування

перешкод для руху дюн, що у минулому переміщалися із заходу на схід. Такі дюни

ще називають вимушеними.

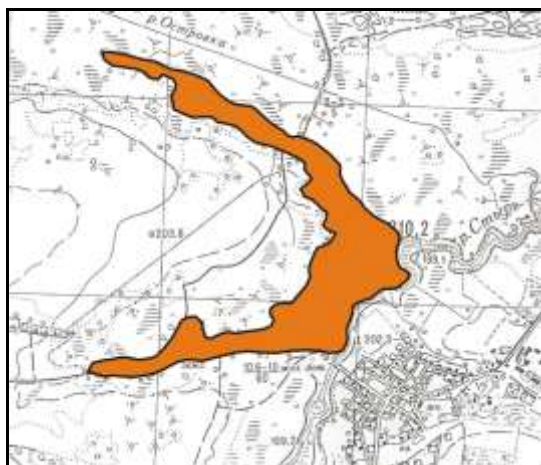


Рис. 3 – Параболічна дюна в околиці с. Станіславчик



Рис. 4 – Закинута піщаний кар'єр. Дюна в околиці с. Станіславчик



Рис. 5 – Складна реліктова дюна в околиці с. Мамчури

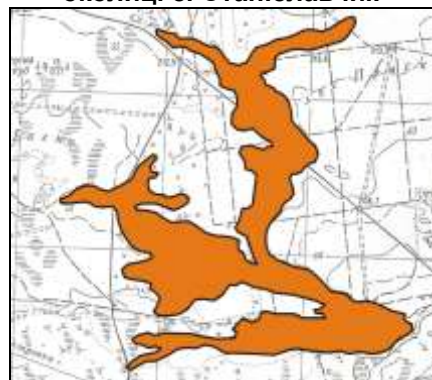


Рис. 6 – Складна дюна в околиці с. Підмонастирок

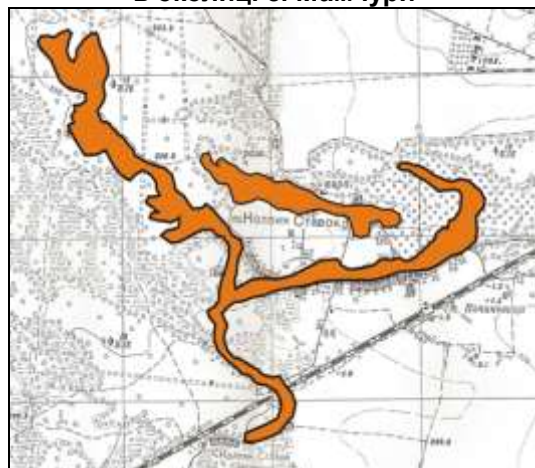


Рис. 7 – Складна дюна в околиці с. Ковпин Ставок



Рис. 8 – Похований ґрунт у розрізі підвітряного схилу складної дюни в околиці с. Ковпин Ставок

На території досліджень є також значна кількість складних реліктових дюн, у морфології яких неможливо виокремити морфологічні елементи, які б засвідчували поєднання параболічних чи лукоподібних еолових форм. Значна кількість таких форм є на південь від с. Піски.

Характерною ознакою цих форм є майже паралельне розміщення.

В околиці села Піски простежуємо також складні еолові форми дещо іншої морфології. Це – площинні форми, утворені, ймовірно, внаслідок розвіювання піщаного матеріалу. Їхні поверхні у багатьох місцях ускладнені невеликими

дефляційними улоговинками та ембріональними еоловими формами. Однією з головних ймовірних причин їхнього утворення є знищення рослинного покриву.

Найбільша кількість ембріональних дюн у межах Бродівської рівнини знаходиться в околиці с. Руда-Блідська. Розміри цих форм зрідка перевищують 100–150 м, а висота – до 2,5 м. Ембріональні еолові форми на території досліджень часто поширені у поєднанні з середніми та великими. Співіснування еолових форм різних розмірів може зумовлювати різний вплив домінуючих локальних чинників (наприклад, щільність рослинного покриву, мікроморфологія поверхні, зміна напрямів вітропіщаних потоків уже існуючими еоловими формами тощо). Безсумнівно, утворення еолових форм різних розмірів і морфології значно залежить від тривалості еолового процесу в минулому. Вони також можуть бути різновіковими.

Еолові пасма та дюнні поля. Аналіз поширення реліктових дюн дає змогу виокремити на території досліджень два пасма простягання реліктових дюн: на схід від сіл Станіславчик і Підмонастирок до р. Слонівка (надалі північне пасмо); на схід від с. Руда-Блідська (південне пасмо). Ці пасма знаходяться на відстані пересічно 8 км один від одного. Вони мають суцільне простягання, хоча й розділені Стиром та його допливами. Немає також чіткої приуроченості цих пасом до морфологічних елементів чи форм рельєфу. Найімовірніша причина утворення дюн у минулому на зазначеній території – достатня кількість піщаного матеріалу, необхідного для їхнього формування.

Між двома головними пасмами вздовж лінії Збруї – Берлин – Конюшків – Опарипси нами не виявлено реліктових дюн. Лише в околиці с. Берлин є кілька невеликих за розмірами дюн, що засвідчує, передусім, відсутність у минулому необхідних природних умов для їхнього утворення.

У межах пасом простежуємо території, де концентрація реліктових дюн є більшою. Їх умовно називаємо дюнними полями. Наприклад, південне пасмо, що має значне простягання (близько 33 км) і невелику ширину (8 км), можна поділити на два дюнних поля – дюнне поле в околиці с. Руда-Блідська та дюнне поле на схід від міста Броди.

Дюнне поле в околиці с. Руда-Блідська (I) розміщене у південній та південно-західній частині території дослідження. Його витягнутість сягає близько 25 км, максимальна ширина – 8 км. Тут, на найбільшому за кількістю реліктових дюн полі, налічуємо 134 еолові форми (див. табл.1).

Поле характеризується поширенням ембріональних та невеликих дюн (зокрема, чимало їх є в околицях с. Руда-Блідська), довжиною від 50 до 200 м за гребенем та шириною від 25 до 75 м. З простяганням на схід ці форми стають більшими та складнішими. Отже, інтенсивність еолового перенесення піщаного матеріалу зростала у напрямі на схід. Вже у межах с. Ковпін Ставок можна побачити складну реліктову дюну з домінуючими лукоподібними та параболічними елементами, довжина гребеневої лінії якої перевищує 5,5 км, максимальна ширина – 375 м, а висота – 20 м. На північ від неї (відстань близько 1 км) простягається складна форма із домінуванням лінійних елементів довжиною за гребенем 3,5 км і максимальною шириною – 250 м.

Дюнне поле на схід від міста Броди (II) розміщене у південно-східній частині території дослідження. Витягнутість близько 8 км, а максимальна ширина – 6 км. Воно охоплює й південну окраїну міста, однак форми там незначні за розмірами. Загалом у межах цього дюнного поля налічуємо 40 еолових форм, однак понад 80 % – усе ж ембріональні (див. табл.1).

На схід від м. Броди (близько 3 км) знаходиться комплекс параболічних дюн, що складається із 4-х великих дюн (подвійних параболічних і складних із домінуванням параболічних елементів) та значної кількості ембріональних. Загальна довжина складних еолових форм за гребенем становить 7,5 км, максимальна ширина – 500 м, а висота – 10 м.

Щодо північного пасма, то воно простягається на 23 км, його максимальна ширина – 9 км. Це пасмо теж можна поділити на два дюнних поля – дюнне поле від північно-західної околиці с. Станіславчик і до заплави р. Болдурка та дюнне поле в південній околиці с. Піски.

Дюнне поле в околиці с. Станіславчик (III) простягається від північно-західної околиці с. Станіславчик до заплави р. Болдурка, розташоване у північно-західній частині Бродівської рівнини. Його

довжина становить 13,5 км, а ширина – близько 5 км. Охоплює межиріччя Стиру і Болдурки, налічує 93 реліктові дюни (див. табл. 1).

У межах цього дюнного поля зростає частка складних еолових форм. Одна чимала за розмірами складна еолова форма із домінуванням параболічних елементів знаходиться на відстані 1,5 км на північ від с. Станіславчик. Довжина її гребеня сягає 6 250 м, максимальна ширина – 750 м, а висота – 20 м. Також у межах зазначеного дюнного поля є багато параболічних дюн різних розмірів – від малих (300 – 500 м за довжиною) до великих (3300 – 4000 м).

Дюнне поле у південній околиці с. Піски (IV) охоплює межиріччя Болдурки і Слонівки, що є допливами Стиру. Воно розташоване у північній та північно-східній частині території дослідження. Його протяжність становить 9 км, ширина сягає близько 7–7,5 км; налічує 105 еолових форм (див. табл.1). Тут, на відміну від описаних вище дюнних полів, є невелика кількість ембріональних форм. Дюни здебільшого складні з домінуванням параболічних та лукоподібних елементів; трапляється багато подвійних. Максимальні довжини складних еолових форм коливаються від 2 900 м до 3 700 м. Вони відзначаються значною максимальною шириною, яка сягає 1000 м і більше. Висоти таких складних форм коливаються в межах 10–15 м. Загалом простежуємо певну закономірність у розташуванні цих складних еолових форм: одновисотні форми розміщені одна відносно одної приблизно на однакових відстанях (до 400 м), що можна пояснити так: для утворення нової дюни потрібні певна кількість піщаного матеріалу та відстань для розгону й насичення вітропіщаного потоку. І лише коли вітропіщаний потік стане насиченим – сформується наступна складна еолова форма. Перед дюнами часто є заболочені ділянки – дефляційні улоговини.

Досліджуване дюнне поле має відносно велику (більше, ніж у інших) кількість площинних еолових форм. Вони не так чітко окреслені, як складні дюни, отож важко говорити про їхні морфометричні параметри. Ймовірно, не було сприятливих умов для формування більш окреслених

дюн, або ці форми були розвіяні внаслідок знищення рослинного покриву.

Висновки.

1. На території Бродівської рівнини поширена значна кількість реліктових дюн різної морфології – від ембріональних до складних. Вони утворюють два пасма: північне (на схід від сіл Станіславчик і Підмонастирок до р. Слонівка) та південне (на схід від с. Руда-Брідська). Пасма розмежовує територія вздовж лінії Збруї – Берлин – Конюшків – Опарипси, де нами не виявлено реліктових дюн.

2. У межах пасом за особливостями концентрації та морфології дюн виокремлено 4 дюнних поля, зокрема: в околицях с. Руда-Брідська; на схід від м. Броди; в околицях с. Станіславчик і до заплави р. Болдурка; у південній околиці с. Піски.

3. Немає чіткої приуроченості виокремлених пасом і дюнних полів території досліджень до морфологічних елементів чи форм рельєфу. Найімовірніше, головною причиною такого поширення дюн у минулому (окрім інших необхідних природних умов), була достатня кількість піщаного матеріалу для їхнього утворення.

4. Морфологія складних еолових форм, утворених поєднанням кількох параболічних дюн, засвідчує динаміку еолових форм, зокрема переміщення параболічних дюн із заходу на схід. Максимальну концентрацію складних форм спостерігаємо у місцях, де у минулому існували «перешкоди» для їхнього подальшого руху (здебільшого – заболочені чи обводнені території, нерівності земної поверхні тощо). Складні форми на території дослідження часто приурочені до меж поширення нині заболочених ділянок.

На підставі виконаного аналізу морфологічних особливостей дюн та їхнього поширення на території Бродівської рівнини можна стверджувати, що еолові процеси, які тут відбувалися у пізньому плейстоцені, були дуже інтенсивними і динамічними: форми рухались, об'єднувались, утворюючи складні дюни. Вітропіщані потоки були скеровані, головно, із заходу на схід, про що свідчить напрям витягнутості дюн.

Список літератури

1. *Богуцький А. Б.* Эоловые пески северо-запада Украины и их инженерно-геологическая характеристика / А. Б. Богуцкий // Докл. АН БССР. – 1965. – Т. 9, № 11. – С. 755–757.
2. *Богуцький А.* До проблеми плейстоценових зледенень Волинського Полісся / А. Богуцький, І. Залеський // Гляціал і перигляціал Волинського Полісся : матеріали XIII українсько-польського семінару (Шацьк, 11–15 вер. 2005 р.). – Львів : ВЦ ЛНУ, 2005. – С. 83–87.
3. *Вихованець Г. В.* Влияние длины разгона ветрового потока на эолодинамику / Г. В. Вихованец // Проблемы управления и устойчивого развития прибрежной зоны моря : материалы XXII-й Междунар. береговой конф. – Краснодар, 2007. – С. 59–62.
4. *Вихованець Г. В.* Современный эоловый морфогенез в береговой зоне морей : дисс...-ра геогр. наук : 11.00.04 / Вихованець Галина Владимировна. – Одесса, 2004. – 418 с.
5. *Дубис Л. Ф.* Особенности распространения и этапы развития реликтовых эоловых форм Малого Полесья (Украина) / Л. Ф. Дубис // Геоморфологические процессы и их прикладные аспекты. VI Щукинские чтения. – М. : Географ. ф-т МГУ, 2010. – С. 417–419.
6. *Дубис Л.* Морфолітогенез та вік реліктової дюни в околиці смт. Старий Добротвір (Мале Полісся, Україна) / Л. Дубіс // Фіз. географія та геоморфологія. – 2010. – Вип. 3(60). – С. 99–109.
7. *Дубис Л. Ф.* Еоловий палеоморфогенез правобережної частини Українського Полісся : дис... д-ра геогр. наук : 11.00.04 / Дубіс Лідія Францівна. – К., 2013. – 497 с.
8. Карта четвертинних відкладів України. М-б 1:1000 000 : на 4 арк. / Возгрін Б. Д., Педанюк Г. І., Демехін Л. О. та ін. ; [ред. П. Ф. Гожик]. – К. : ВЦ УкрДГРІ, 2000.
9. *Ласкарев В. Д.* Геологическое исследование в юго-западной России (17-й лист Общей Геологической карты Европейской России) / В. Д. Ласкарев. – Петроград : Тип. Стасюлевича, 1914. – 710 с.
10. *Маринич А. М.* Геоморфология Южного Полесья / А. М. Маринич. – К. : Изд-во Киевского ун-та, 1963. – 252 с.
11. Опорные разрезы и краевые образования материковых оледенений западной части Украины / [Богуцький А. Б., Величко А. А., Геренчук К. И. и др.]. – К. : ИГН АН УССР, 1980. – 50 с. – (Препринт / АН УССР, Ин-т геол. наук, ИГН–80–70).
12. *Природа Львівської області* / [за ред. К. І. Геренчука]. – Львів : Вища школа, 1972. – 149 с.
13. *Природа Украинской ССР. Том : Ландшафты и физико-географическое районирование* / Маринич А. М., Пащенко В. М., Шищенко П. Г. и др. – К. : Наук. думка, 1985. – 224 с.
14. *Рельеф України* / Вахрушев Б. О., Ковальчук І. П., Комлев О. О. та ін.; [за заг. ред. В. В. Стецюка]. – К. : Слово, 2010. – 688 с.
15. *Федорович Б. А.* Вопросы происхождения и формирования песчаного рельефа пустынь / Б. А. Федорович // Тр. Ин-та географии АН СССР. – 1948. – Вып. 39. – С. 56–71.
16. *Федорович Б. А.* Динамика и закономерности рельефообразования пустынь / Б. А. Федорович. – М. : Наука, 1983. – 236 с.
17. *Цись П. М.* Геоморфология УРСР / П. М. Цись. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1962. – 224 с.
18. *Buraczyński J.* Rzeźba eoliczna kotliny Bugu i Styru / Buraczyński J., Bogucki A., Wedernikow O. // Annales UMCS. Sectio B. – 2002. – Vol. LVII, 5. – S. 75–83.
19. *Lomnicki A. M.* Atlas geologiczny Galicyi. Tekst do zeszytu sidmego / A. M. Lomnicki. – Kraków : Wyd. Komisji Fyzyograf, Akademii Umiejętności, 1895. – 129 s.
20. *Wojtanowicz J.* Typy genetyczne wydym Niziny Sandomierskiej / J. Wojtanowicz // Annls. UMCS. Sec.B. – 1969. – Vol. XXIV. – S. 1–45.

Дубіс Л., Петрушко Т. Дюни Бродівської рівнини: особливості поширення та морфологія. На підставі проведених досліджень Бродівської алювіально-водно-льодовикової рівнини проаналізовано особливості поширення та морфологія реліктових дюн. Виокремлено два головні пасма їхнього поширення – північне (на схід від сіл Станіславчик і Підмонастирок до р. Слонівка) та південне (на схід від с. Руда – Брідська). Ці пасма розмежовує територія вздовж лінії Збруї – Берлін – Конюшків – Опарипси, де нами не виявлено реліктових дюн. У межах пасом розповсюдження еолових форм за особливостями концентрації та морфології дюн виокремлено 4 дюнних поля, зокрема, в околицях села Руда-Брідська; на схід від м. Броди; в околицях с. Станіславчик і до заплави р. Болдурка; у південній околиці с. Піски. У межах дюнних полів здійснено класифікацію дюн та оцінено їхні морфологічні параметри.

Ключові слова: реліктові дюни, дюнні поля, морфологія еолових форм, класифікація дюн.

Dubis L., Petrushko T. Dunes of Brody plain: peculiarities of expansion and morphology.

Based on the research of the Brody alluvial water-glacial plain, the peculiarities of expansion and morphology of relic dunes have been analysed. The two main strands of the expansion of these aeolian forms – northern (to the east from the villages of Stanislavchik and Pidmonastirok towards the Slonivka river) and southern (to the east of the village of Ruda-Bridska) have been determined. These strands are separated by the area behind the line of Zbrui-Berlin-Koniushkiv-Oparypsy, where relic dunes have not been found. Within the strands, based on the concentration and morphology of dunes, four dune fields have been singled out, in particular, in the vicinity of the Ruda-Bridska village, to the east of Brody, in the neighbourhood of Stanislavchik and towards a floodplain of the Boldurka, and in the southern outskirts of the village of Sands. Within the dune fields, dunes were classified, and their morphological parameters were assessed.

Keywords: relic dunes, dune fields, morphology of aeolian forms, classification of dunes.

Дубис Л., Петрушко Т. Дюны Бродовский равнины: особенности распространения и морфология. На основании проведенных исследований Бродовской аллювиально-водно-

ледниковой равнины проанализированы особенности распространения и морфология реликтовых дюн. Выделены две главные зоны их распространения – северная (к востоку от сел Станиславчик и Подмонастырок до р. Слоновка) и южная (к востоку от с. Руда-Бродска). Эти зоны разделяет территория по линии Збруи – Берлин – Конюшков – Опарипсы, где нами не обнаружено реликтовых дюн. В пределах зон распространения эоловых форм по особенностям концентрации и морфологии дюн выделены 4 дюнных поля, в частности, в окрестностях села Руда-Бродская; к востоку от. Броды; в окрестностях с. Станиславчик и к пойме р. Болдурка; в южной окраине с. Пески. В рамках дюнных полей осуществлена классификация дюн и оценены их морфологические параметры.

Ключевые слова: реликтовые дюны, дюнные поля, морфология эоловых форм, классификация дюн.

Надійшла до редколегії 10.09.2015

УДК 911.2:[504.456:574.4(477.82–751.3)]

Павловська Т. С., Рудик О. В.
*Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки*
Ковальчук І. П.
*Національний університет біоресурсів і
природокористування України*

БОЛОТНІ ЕКОСИСТЕМИ У СТРУКТУРІ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОЇ МЕРЕЖІ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ключові слова: болото, водно-болотні угіддя, екологічна мережа, заболочені землі, заболоченість, природно-заповідні території

Постановка наукової проблеми та її значення. Тривалий час вважалось, що болота – це малопродуктивні, непридатні землі, які треба заповнити водою або, навпаки, висушити чи відвести воду за допомогою каналів. Однак, останнім часом переважна більшість людей усвідомили, що збереження цих ресурсів має велике значення, оскільки вони виконують низку важливих функцій: 1) ресурсно-сировинну (накопичення торфу, прісної води, лікарських рослин, ягід і грибів, мисливської фауни; кормової бази); 2) територіальну (можуть використовуватися для будівництва, як поля зрошення тощо); 3) біологічну (болота – місця мешкання специфічної флори і фауни); 4) геохімічну (забезпечують кругообіг хімічних елементів); 5) ландшафтну (болота взаємодіють з прилеглими територіями, утворюють різноманітні болотні комплекси); 6) газорегулювальну (болота виводять з атмосфери вуглекислий газ); 7) бар'єрну (є бар'єром на шляху міграцій хімічних елементів); 8) водорегулюючу (підтримання водного режиму території); 9) кліматорегулюючу (мікроклімат, створюваний болотами, пом'якшує коливання температури й вологості повітря); 10) культурно-рекреаційну (збір ягід, грибів, полювання, туризм); 11) лікувальну (деякі види торфу й сапропелів

використовують у грязелікуванні, у фармакології та ветеринарії); 12) інформаційну (болота – місце проведення екскурсій, практик, уроків); 13) історичну (у торфових покладах добре зберігаються пилок, насіння, спори рослин; досліджуючи шари торфу, вчені вивчають історію рослинного покриву Землі) тощо [3; 7; 9; 15; 18; 22; 24; 29; 30].

Унаслідок інтенсифікації природокористування постало питання природоохоронних досліджень водно-болотних екосистем. Зростання впливу негативних антропогенних чинників, обмеженість ресурсів цих природно-територіальних комплексів, загроза зникнення рідкісних видів флори й фауни посилили важливість досліджень сучасного стану болотних геокомплексів.

Незважаючи на великомасштабне освоєння боліт Волині, у природному стані збереглося близько 60 % їхньої площі. Наявність на досліджуваній території перезволожених ділянок і заболочених заплав, низинних і верхових боліт визначає не тільки необхідність збереження цих екосистем для відновлення їхніх функцій і поліпшення стану природного середовища, а й визначає міжнародну значимість цього регіону для збереження глобального біорізноманіття.