

4. Гавриленко, О.П. Екогеографія України [Текст]: навч. посібник. / О.П. Гавриленко – К.: Знання, 2008. – 646 с.
5. Іванух, Р.І. Стратегічні проблеми розвитку рекреаційно-туристичного комплексу України [Текст] / Р.І. Іванух, В.Г. Жученко // Економіка України. – 1997. – № 1. – С. 65–70.
6. Коротун, І.М. Природні умови та ресурси України [Текст]: навч. посібник. / І.М. Коротун, Л.К. Коротун, С.І. Коротун – Рівне, 2000. – 192 с.
7. Рутинський, М.Й. Географія туризму України [Текст]: навч.–метод. посібник. / М.Й. Рутинський – [2-ге вид., перероб. і доп.]. – К.: Центр навч. літератури, 2004. – 160 с.
8. Фоменко, Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія [Текст] / Н.В. Фоменко. – К.: Центр навч. літератури, 2007. – 312 с.

Каліновський Д.І., Ільїн Л.В.

УДК 911.2

## ДОННІ ВІДКЛАДИ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У РЕКРЕАЦІЇ

**Актуальність дослідження.** Озерні водойми значно поширені на території Волинської області. Озера, їхні узбережжя, а також донні відклади мають значну рекреаційну цінність, адже на базі багатьох волинських озер існують лікувально-оздоровчі заклади. Важливими рекреаційними ресурсами тут є самі донні відклади озер – різного виду сапропелі та лікувальні грязі. Використання донних відкладів озер має важливе значення для розвитку рекреації в цілому а також бальнеології, як складової її частини. Тому дослідження перспектив використання донних відкладів озер має вагомое теоретичне і прикладне значення.

**Постановка проблеми.** В Україні вивчення озерних відкладів на окремих озерах проводилося, в основному, в 50-ті роки Академією наук України. Геологорозвідувальні роботи по вивченню запасів донних відкладів здійснені Київською і Харківською геологорозвідувальними експедиціями. Окремі аспекти перспектив використання донних відкладів водойм Волинської області здійснені у працях [2, 4, 6], для інших регіонів у [5]. Проте ряд важливих питань використання різнотипних відкладів у рекреації залишаються поза увагою наукових кіл.

Тому, **метою дослідження** є здійснення кількісної оцінки донних відкладів озер Волинської області та їх можливості використання у рекреації.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Основою для розвитку рекреації слугують рекреаційні ресурси, що включають місцевість зі сприятливим кліматом, мальовничими ландшафтами, узбережжями водойм, лісом, джерелами мінеральних вод і родовищами мінеральних грязей. Озерні водойми широко поширені на території Волинської області. Їх у області нараховується більше 235 (табл. 1).

**Таблиця 1.** Озерні ресурси Волинської області (за адміністративними районами)

№ п/п	Адміністративні райони	Кількість	%	Площа, га	%	Об'єм водної маси, млн. м <sup>3</sup>	%	Заозереність території, %
1.	Володимир-Волинський	5	2,1	111,8	0,7	6,85	0,7	0,1
2.	Горохівський	–	–	–	–	–	–	–
3.	Іваничівський	2	0,9	28,68	0,2	2,32	0,2	0,04
4.	Камінь-Каширський	17	7,2	402,76	2,7	10,05	1,06	0,2
5.	Ківерцівський	6	2,6	15,8	0,2	0,68	0,1	0,01
6.	Ковельський	27	11,5	420,22	2,8	10,48	1,1	0,2
7.	Локачинський	4	1,7	92,56	0,6	0,65	0,1	0,1
8.	Луцький	1	0,4	2,88	0,02	0,4	0,04	0,002
9.	Любешівський	13	5,5	1363,30	9,0	52,28	5,5	0,9
10.	Любомльський	15	6,4	352,18	2,3	31,13	3,3	0,2
11.	Маневицький	20	8,5	207,23	1,4	5,61	0,6	0,09
12.	Ратнівський	32	13,6	3763,91	24,9	73,89	7,8	2,6
13.	Рожищенський	8	3,4	55,81	0,4	2,37	0,3	0,06
14.	Старовижівський	24	10,2	1123,22	7,4	51,22	5,4	1,0
15.	Турійський	31	13,2	379,94	2,5	55,32	5,9	0,3
16.	Шацький	30	12,8	6776,62	44,9	640,4	67,9	8,9
По області		235		15096,9		943,65		0,7

Озера є ключовими об'єктами рекреації, що формують так звані озерні рекреаційні території (місця відпочинку, рекреаційні зони). Найбільші рекреаційні зони включають не лише окремі озера і їх узбережжя, а й цілі озерні групи площею до 25 тис. га та більші [2].

Лікувальні рекреаційні ресурси включають природні компоненти, які при використанні сприяють лікуванню різних захворювань і мають позитивний вплив на організм людини. Природні лікувальні ресурси за характером складових компонентів поділяються на кліматичні чинники, фітотерапевтичні ресурси, мінеральні води і лікувальні грязі (торфи, сапропелі). Сапропель – органо-мінеральні колоїдні донні

відклади озера, вміст органічної речовини не менше 15 %, а також неорганічні компоненти біогенного, хемогенного і теригенного характеру. Це цінна сировина, яка використовується як ефективне органічне добриво, а деякі різновидності – для мінеральної підгодівлі сільськогосподарських тварин, у будівництві, як лікувальні грязі та ін. [3].

Дуже велике значення у розвитку рекреаційних районів належить саме лікувальним грязям і сапропелям – донним відкладам озер. На основі таких лікувальних ресурсів формується ціла система лікувальних закладів. Лікування грязями – це невід’ємна частина оздоровчо-лікувального процесу. Волинська область надзвичайно багата даним видом рекреаційного ресурсу. В області досліджено 33 родовища торфових грязей з метою використання для лікування. Найбільш придатними до лікування є торфові грязі родовищ с. Головне, с. Машів Любомльського району, м. Берестечко Горохівського району, с. Журавичі Ківецівського району, с. Троянівка Маневецького району [1]. Найбільші родовища сировини регіону наведено в табл. 2.

**Таблиця 2.** Лікувальні грязі Волинської області [1]

Родовища лікувальних грязей	Тип і якісна характеристика	Запаси, тис. м <sup>3</sup>
Шацьке	торфове	4768
Тетеринське	--/--	198
Берестечківське	--/--	41,2
Липнівське	--/--	165,0
Журавичівське	--/--	217
Головнянське	торфове, низинного типу	60,0
Ставівське	--/--	39,0
Машівське	--/--	28,0
Троянівське	торфове	40,0
Гайківське	--/--	36,0

В основному – це гіпсові купоросні торфи з мінералізацією 2–3 г/дм<sup>3</sup>. Такі грязі мають високу теплоємність, бактерицидність, гігроскопічність, малу теплопровідність. Вони насичені органічними сполуками – це різного типу бітуми, воски, смоли, оргкислоти, дубильні речовини, лігніни, цукор, крохмаль, ефірні масла, бальзами та ін. З неорганічних складників це – окиси заліза, солі амонію, сполуки барію, бору, титану, цирконію, ванадію, срібла, хрому, золота, йоду та ін [1].

Використання лікувальних грязей в регіоні незначне – їх використовують в декількох санаторіях і профілакторіях, деяких поліклініках і лікарнях. Запаси лікувальних грязей дозволяють значно розширити географію їх використання для потреб населення та експорту за її межі.

Лікування торфовими грязями рекомендоване при різних захворюваннях, у патогенезі яких наявний запальний процес, порушення імунологічної реактивності організму, трофіки тканин та ін. Найширше грязелікування застосовується при захворюваннях органів руху, нервової системи, органів травлення, периферійних судин, органів дихання, шкіри та очей [6].

Надзвичайно цінні лікувальні властивості має такий тип донних відкладів озер як сапропель. На Волині проведено пошуково-оцінювальні роботи і детальна розвідка у 191 озері. У досліджених озерах виявлено понад 70 тис. т сапропелів за категорією А+С<sub>2</sub>. Загальні запаси сапропелів області становлять понад 70 млн. т. (табл. 3).

Видобування сапропелю зараз ведеться на мілководних озерах Оріхове, Скоринь, Бурків, Маховець, Тур, Перемут, Синове, Луки.

Найбільш придатними для лікування сапропелі органічного та органо–силікатного походження (табл. 4). Такі сапропелі володіють високими тепловими і пластичними властивостями, насичені мікроелементами, ферментами, вітамінами та ін.

Лікувальна дія сапропелю ґрунтується на його фізико-хімічних властивостях. Важливий вплив на процес лікування пелоїдами має органо-мінеральний склад сапропелю і пов’язана з ним теплова дія, дія солей, радіоактивність. Дослідженнями встановлено що сапропель і приготовані на його основі препарати мають протизапальну дію, підвищують захисні властивості організму, прискорюють процеси регенерації. Також відомий позитивний вплив пелоїдів сапропелю на серцево-судинну систему – покращують кровообіг, стабілізують кров’яний тиск. Також велике значення має сапропель в косметології. На його основі виготовляються косметичні маски для обличчя, які сприяють омолодженню шкіри, протидіють процесам старінню шкіри.

Сапропелями лікуються також хвороби дихальних шляхів, захворювання периферійної нервової системи, радіаційні пошкодження та ін.

**ДОННІ ВІДКЛАДИ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У РЕКРЕАЦІЇ**

**Таблиця 3.** Вивченість озерних родовищ сапропелю у Волинській області (узагальнено за матеріалами Київської геологорозвідувальної експедиції)

Адміністративні райони	Кількість розвіданих родовищ	% розвіданих по області	Загальні геологічні запаси сапропелю за 60% вологості, млн. т
Володимир–Волинський	6	3,1	1,3
Горохівський	1	0,5	0,04
Іваничівський	2	1,1	1,60
Камінь–Каширський	14	7,3	2,50
Ківерцівський	2	1,1	0,10
Ковельський	21	11,0	3,00
Локачинський	3	1,6	2,80
Луцький	1	0,5	0,04
Любешівський	12	6,3	9,10
Любомльський	26	13,6	15,30
Маневицький	19	10,0	2,10
Ратнівський	28	14,7	15,80
Рожищенський	6	3,1	1,20
Старовижівський	23	12,0	9,20
Турійський	27	14,1	6,10
Усього	191	100	70,00

**Таблиця 4.** Перспективні напрями використання донних відкладів озер

Тип	Клас	Вид	Напрямок використання
Біогенний	Органічний	протококовий; ціанофіцідний; змішано-водоростевий; торф'янистий; зоогеново-водоростевий	органічні добрива, кормові добавки (крім торф'янистого виду), лікувальні грязі, будівельні матеріали, бурові розчини
	Кремнистий	діатомовий	органічні добрива
Кластогенний	Органо–силікатний	органно-піщанистий; діатомово-піщанистий; органно-глинистий; діатомово-глинистий	органічні добрива, лікувальні грязі
	Силікатний	піщанистий; глинистий	меліорант для покращення ґрунтів
Змішаний	Карбонатний	органно-вапняковий; глинисто-вапняковий; вапняковий	органічні добрива, меліорант для нейтралізації кислих ґрунтів
	Залізистий	органно-залізистий; вапняково залізистий; лімонітовий; сульфідний	органічні добрива не придатний до використання

**Висновки та перспективи подальших розвідок.** Отже, використання донних озерних відкладів має велике значення і перспективу у рекреації. Відомі своєю сприятливою дією на системи організму людини, вони можуть використовуватися у багатьох санаторіях, профілакторіях, лікарнях та інших медичних установах. Необхідне детальне дослідження родовищ таких видів рекреаційних ресурсів та перспектив їх використання в залежності від геохімічних і біохімічних особливостей відкладів.

#### Джерела та література

1. Герасимчук З. В., Коленда Н. В., Черчик Л. М. Регіональна політика розвитку рекреаційного природокористування: механізми формування та реалізації Монографія. – Луцьк: Надстир'я, 2007.– 172 с.
2. Ільїн Л. В. Лімноккомплекси Українського Полісся: У 2-х т. Т. 2: Регіональні особливості та оптимізація. – Луцьк: РВВ Вежа Волин. нац. ун–ту ім. Лесі Українки, 2008.– 400 с.
3. Ільїн Л.В. Озерознавство: Укр.–рос. сл. Поняття і терміни. – Луцьк: Ред.–вид. відд. “Вежа” Волин. держ. ун–ту ім. Лесі Українки, 2001. – 112 с.
4. Ільїн Л. В. Перспективи рекреаційного використання водойм уповільненого водообміну України // Соціально–економічні дослідження в перехідний період. Вип. XXI. Рекреаційна індустрія: досвід, проблеми і перспективи розвитку. – Львів, 2000. – С. 163–169.
5. Курзо Б. В., Богданов С. В. Генезис и ресурсы сапропелей Белоруссии. – Минск: Наука и техника, 1989. – 176 с.
6. Шевчук М. Й. Сапропелі України: запаси, якість та перспективи використання : монографія. – Луцьк: Надстир'я, 1996. – 384 с.