

3. Глухов О.З. Фітоіндикація металопресингу в антропогенно трансформованому середовищі / Донецький ботанічний сад НАН України / Глухов О.З., Сафонов А.І., Хижняк Н.А.— Донецьк: Норд-Пресс, 2006. — 358с.
4. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии. – М: Форум, 2008. – 64 с.
5. Гриб Й.В. Екологічна оцінка стану навколишнього середовища методами фітоіндикації / Гриб Й.В., Чемерис І.А. // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. – В. 1 (29). – Рівне: НУВГП, 2005. – С. 3 – 11.
6. Гутаревич Ю.Ф. Запобігання забрудненню повітря двигунами. – К.: Урожай, 1982. – 64с.
7. Морозова Т.В. Різномірневіа біоіндикаційна оцінка екологічного стану слабо урбанізованих селітебних територій Чернівецької області: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: 03.00.16 / Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича. – Чернівці, 2005. – 22 с.
8. Стефурак В.П. Использование биологической активности почв для определения загрязнения их выбросами предприятий химической промышленности: Методические рекомендации. – Ивано-Франковск, 1990. – 23 с.
9. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем: Пер. с нем. / Под ред. Р. Шуберта. – М.: Мир, 1988. – 350 с.
10. Влияние загрязнения воздуха на растительность: Пер. с нем. / Бёртиц С., Эндерляйн Х., Энгманн Ф. и др.; Под ред. Десслера Х.-Г. – М.: Лесная промышленность, 1981. – 184 с.
11. Илькун Г.М. Загрязнители атмосферы и растения. – К.: Наукова думка, 1978. – 246 с.
12. Кулагин Ю.З. Древесные насаждения и промышленная среда. – М.: Наука, 1974. – 215 с.
13. Мэннинг Уильям Дж. Биомониторинг загрязнения атмосферы с помощью растений: Пер. с англ. / Мэннинг Уильям Дж., Федер Уильям А. – Ленинград: Гидрометеоздат, 1985. – 143 с.
14. Смит У.Х. Лес и атмосфера: Взаимодействие между лесными экосистемами и примесями атмосферного воздуха: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1985. – 430 с.
15. Трешоу М. Диагностика влияния загрязнения воздуха и сходство симптомов // Загрязнение воздуха и жизнь растений. – Л.: Гидрометеоздат, 1988. – С.126 – 143.

УДК 533.3/9 (477.47)

**Конякін С.М. (Україна, Одеса), Чемерис І.А. (Україна, Черкаси)**

### **ПРИРОДНІ РЕСУРСИ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Для забезпечення збалансованого (сталого) розвитку кожного регіону України потрібно раціонально використовувати природні ресурси, котрі не завжди мають обґрунтовану кількісну та якісну оцінку. В більшості випадків оцінюються корисні копалини, а інші природні ресурси такі як: поверхневі та підземні води, ґрунти, ландшафти, рослинний і тваринний світ, природно-заповідний фонд, рекреаційно-туристичні ресурси оцінюються недостатньо.

На даний момент присвячено чимало наукових праць, в яких обґрунтовано підземні й поверхневі води, ґрунти, флора, фауна, рекреаційно-туристичні об'єкти. Всі вони, на превеликий жаль не проаналізовані, ні як складові регіональної та локальної екомережі Черкащини, ні як окремі структурні елементи її, за винятком лісів та водної поверхні.

*Фізико-географічне районування* є одним із важливих методів комплексних еколого-географічних досліджень, що дає можливість узагальнити знання про природні ресурси, ландшафтні геокомплекси, їх просторову диференціацію та враховувати при раціональному і збалансованому природокористуванні.

Черкаська область лежить в південно-західній частині Східноєвропейської рівнини, у лісостеповій зоні помірного поясу, в Подільсько-Придніпровському лісостеповому та в Лівобережно-Дніпровському краях (провінціях), в 6-х фізико-географічних областях та в 13-х фізико-географічних районах [1,2].

*Корисні копалини Черкащини.* Геолого-структурні особливості, морфологія рельєфу, гідрогеологічні умови в комплексі з іншими абіотичними складовими стали передумовою утворення в надрах Черкащини мінерально-сировинної бази. Станом на 01.01.09 в Черкаській області налічується 244 родовища корисних копалин, у тому числі місцевого (236) та загальнодержавного (8) значення [3,4].

**Таблиця 1 – Стан запасів корисних копалин**

	Вид корисних копалин	к-сть родовищ	% від к-сті родовищ
1	Будівельні корисні копалини	153	62,71%
2	Торф	37	15,16%
3	Прісні води	36	14,75%
4	Вугілля	8	3,28%
5	Мінеральні води	5	2,05%
6	Гірничорудні корисні копалини	4	1,64%
7	Нерудні корисні копалини	1	0,41%

Стан запасів корисних копалин наведено в таблиці 1. В основному розробляються родовища бентонітової глини, граніту, каоліну та будівельного піску. Значно знизився видобуток цегельно-черепичної сировини

(глина, суглинок). Загальна кількість кар'єрів, у тому числі і тих, що у стані розробки – 148 (з них діючих – 45). В цілому ж корисні копалини області, незважаючи на її центральне географічне положення, вивчені та використовуються ще недостатньо.

**Водні ресурси** Черкащини складають 7,5 тис. км<sup>2</sup>, або 4% від загальної площі області. На території області протікає 1037 річок і струмків площею 7,5 тис. км. Річок довжиною понад 10 км налічується 181, в тому числі 9 рік (головні з них – Дніпро, Супій, Велика Вись, Тясмин, Рось, Гірський Тікич, Гнилий Тікич, Ятрань, Синюха) мають довжину понад 100 км., інші – малі річки (Вільшанка, Сріблянка, Уманка, Ірдинь, Ірклій, Шполка, Чумгак) – менше 80 км.

Середня густина річкової мережі складає 0,3 км/км<sup>2</sup> (по Україні – 0,25 км/км<sup>2</sup>). Найбільший цей показник для басейнів Гнилого Тікачу в правобережній частині Черкащини (0,45 км/км<sup>2</sup>). Найменш розвинута річкова мережа (0,13 км/км<sup>2</sup>) на лівобережжі області. Середній багаторічний річковий стік регіону становить 1,01 км<sup>3</sup> рік. Східна частина території області відноситься до басейну середньої течії Дніпра (площа басейну 12,5 тис. км<sup>2</sup>), західна частина приурочена до басейну Південного Бугу (8,4 тис. км<sup>2</sup>). У межах Черкащини Дніпро приймає притоки Рось із Росавою, Тясмин із Гнилим Ташликом, Сріблянкою та Ірдинкою, Вільшанку (праві), Супій, Золотоношу, Чумгак (ліві). Основні річки басейну Південного Бугу на території області – Гірський Тікач і Гнилий Тікач із Шполкою, Велика Вись, Ятрань з Уманкою, Синиця (ліві притоки) [7,5,8].

В області споруджено 37 водосховищ на річках, у тому числі Канівське (S-675 км<sup>2</sup>) та Кременчуцьке (S-2252 км<sup>2</sup>) на Дніпрі, 2,3 тис. ставків. В області близько 68 тис.га заболочених і майже 1,3 га перезволожених земель. Найбільшим є Ірдинське болото, що розташовано на Ірдино-Тясминській низовині в улоговині Дніпра загальною площею 5,5 тис. га

У 2008 р. у поверхневі води скинуто 204,0 млн. м<sup>3</sup> зворотних вод. В області простежується негативна тенденція до збільшення скиду об'ємів забруднених вод у поверхневі водойми. Динаміку водокористування та водовідведення подано в табл. 2.

**Таблиця 2 – Динаміка водокористування та водовідведення**

Показники	Рік/млн. м <sup>3</sup>		
	2006	2007	2008
<i>Забрано води з природних джерел, усього</i>	294,7	285,1	285,0
у тому числі: поверхневої	233,6	224,3	226,6
підземної	61,1	60,80	58,4
<i>Використано свіжої води, усього</i>	251,2	242,5	243,1
у тому числі на потреби: господарсько-питні	37,8	36,2	35,66
виробничі	49,1	47,22	43,9
сільськогосподарські	163,31	156,58	161,17
зрошення	0,99	2,5	2,37
<i>Скинуто зворотних вод, усього</i>	222,1	224,34	230,0
у тому числі: у підземні горизонти	-	-	-
у накопичувачі, на поля фільтрації	31,33	28,54	25,92
у поверхневі водні об'єкти	190,8	195,8	204,0
<i>Скинуто зворотних вод у поверхневі водні об'єкти, усього</i>	190,8	195,8	204,0
нормативно очищених, усього	52,4	52,7	54,1
у тому числі: на спорудах біологічного очищення	52,18	52,38	53,86
на спорудах фізико-хімічного очищення	-	-	-
на спорудах механічного очищення	0,18	0,38	0,25
нормативно (умовно) чистих без очищення	118,9	129,6	137,5
забруднених, усього	19,5	13,5	12,4

**Ґрунти.** Ґрунтовний покрив Черкаської області складний і строкатий. Домінуючими типами ґрунтів в області є чорноземи типові, чорноземи опідзолені і реградовані – 687,7 тис. га (54 % від загальної площі рілля). Це найбільш родючі і водночас найбільше еродовані ґрунти. Найбільші площі чорноземів типових поширено на лівобережжі, значна питома площа їх в Жашківському, Кам'янському, Канівському, Лисянському, Монастирищеському, Тальнівському, Чигиринському, Шполянському районах.

Темно-сірі, сірі та світло-сірі опідзолені ґрунти, що мають дещо нижчий рівень родючості за попередні ґрунти, займають 458,5 тис. га (36%). Значна питома площа їх є в Городищенському, Звенигородському, Маньківському, Смілянському, Уманському, Христинівському районах.

Земельний фонд Черкаської області станом на 01. 01. 2007 року складає 2091,6 тис.га, з них 1451,6 тис. га, або 69,6%, займають сільськогосподарські угіддя, що свідчить про високий рівень сільськогосподарської освоєності регіону. Структура земельного фонду подано в таблиці 3.

Близько 361,8 тис. га рілля – ерозійно-небезпечна. З обстежених 917,7 тис. га для розподілу ґрунтів за ступенем кислотності виявлено, що 5,8 тис. га – сильно кислі, 58,0 тис. га – середньо кислі, 233,1 тис. га – слабо кислі, 280,4 тис. га – близькі до нейтральних, 327,5 тис. га – нейтральні. Південний слід радіоактивних опадів пройшов північною частиною області і спричинив радіоактивне забруднення земель – 3,5 тис. га (щільністю >5

Кі/км<sup>2</sup>). В області наявні порушені 3,463 тис.га, відпрацьовані 1,912 тис.га та рекультивовані 0,027 тис. га землі. Площа деградованих, малопродуктивних земель складає 470,6 тис. га [3].

**Таблиця 3 – Структура земельного фонду області**

Типи земель та угідь	Площа земель та угідь за роками, тис .га				
	2003	2004	2005	2006	2007
Земель загалом	2091,6	2091,6	2091,6	2091,6	2091,6
Сільгоспугіддя загалом	1456,6	1454,8	1454,7	1452,2	1451,8
Рілля	1278,4	1273,6	1273,8	1271,9	1271,9
Перелogi	4,6	8,4	8,2	8,999	8,788
Багаторічні насадження	28,1	27,3	27,4	27,3	27,2
Сіножаті	66,4	66,0	65,9	65,317	65,2
Пасовища	79,1	79,5	79,4	78,7	78,7
Ліси та інші лісовкриті площі	337,4	337,7	337,6	338,1	338,2
Забудовані землі	81,3	82,1	82,2	82,7	82,9
Відкриті заболочені землі	29,0	29,1	29,3	29,3	30,8
Відкриті незаболочені землі (піски, яри, землі під зсувами, щебенем, галькою, голими скелями)	15,7	16,1	16,0	16	16,0
Поверхневі води суходолу	135,7	135,7	135,5	135,6	135,8

Виходячи з вищенаведених даних, видно, що ситуація котра склалася по відношенню до стану ґрунтів незадовільна. Великої шкоди ґрунтам завдала необґрунтована меліорація. Внаслідок екстенсивного розвитку сільського та лісового господарств, неефективного ведення заповідної та інших природоохоронних справ порушилося співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, лісових та водних ресурсів. Ситуація, котра склалася, зумовлена головним чином тим, що протягом багатьох десятиріч екстенсивне використання земельних угідь, і особливо ріллі, не компенсувалося рівнозначними заходами щодо відтворення ґрунтів та їх раціонального використання.

Згідно *біогеографічного районування* України – територія Черкащини входить до Атлантично-Європейського сектора помірного біокліматичного поясу лісостепової підзони. Відповідно у лісостеповай підзоні виділено дві провінції і дві підпровінції. Східно-Субсередземноморська провінція представлена на Черкащині типовою частиною сучасного лісостепу – Сіретсько-Середньопридніпровською підпровінцією. Для неї характерні південно-європейські типи широколистяних, переважно неморальних лісів за участю реліктових субсередземноморських видів флори і фауни, які у своїй більшості доходять до Дніпра. Ця підпровінція складається із Середньобузько-Придніпровського округу широколистяних лісів із трьома районами, зокрема: Собсько-Синюхинський, Тікицький, Канівсько-Чигиринський. Лівобережна частина Черкаської області відноситься до Східно-Європейської провінції де виділена Лівобережнопридніпровська-Середньоросійська підпровінція з Лівобережно-придніпровським округом широколистяних лісів, котрі набувають східно-європейського вигляду (кленово-ясеневі, кленово-липові та липово-дубових лісів) та Низовиннодніпровським районом [2,7].

*Рослинність.* Вздовж долин річок, їхніх заплав збереглися основні площі напівприродної рослинності. Найбільшу площу займають широколистяні ліси. Зростають дубово-ясеневі, дубово-грабові ліси, (грудів, дібров), а на найвищих елементах рельєфу – соснові ліси (бори), трапляються грабово-дубово-соснові ліси. Залишки степів збереглися на крутих схилах ярів та балок. Різні типи лучних та болотних екосистем здебільшого приурочені до заплав річок. Прибережно-водна рослинність поширена по периферії водойм більш-менш рівномірно. В центральній частині області знаходиться «Черкаський бір» (28 тис.га) – один із найбільших острівних масивів дубово-соснових лісів в Україні природного походження.

Черкаську область відносять до незабезпеченої лісом території України. Сучасний рівень лісистості складає 16 %, що значно нижче від розрахунково-оптимального показника (21-22%), потрібного для забезпечення збалансованості між лісосировинними запасами, обсягами лісокористування і екологічними стандартами. Розташування лісів на території області є дуже нерівномірним. Так, в Жашківському та Драбівському районах лісистість становить лише 2,8 та 3,3 % відповідно, в той же час в Канівському та Черкаському районах – 35 та 41 %. Середній вік насаджень складає 59 років. Площа земель лісового фонду Черкаської області становить 338,168 тис.га., серед яких 279,1 тис.га (82%) займають ліси державного значення, 58,5 тис.га (17%) – віддані до інших лісокористувачів і 0,0183 тис.га (0,005%) – ліси що ненаданні у користування.

Флора судинних рослин налічує близько 2 тис. видів (уточнення видового складу триває і сьогодні). На території області поширено 88 видів рідкісних та зникаючих рослин (водорості – 7, мохи *Bryophyta* – 3, плауни *Lycopodiophyta* – 3, папороті *Polypodiophyta* – 4, квіткові рослини *Magnoliophyta* – 58), занесених до Червоної книги України, 7 видів до Європейського Червоного списку, 3-є видів до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи [10,3,5].

*Тваринний світ.* Згідно зоогеографічного районування територія Черкащини знаходиться у межах Голарктичної області, Європейської підобласті, де виділяється Лісостепова зоогеографічна провінція, котра в свою чергу поділяється на округи і райони. Так, більша частина області знаходиться в Центрально-східному

лісостеповому зоогеографічному окрузі в Південнобузько-Дніпровському районі, а схід області знаходиться в Лівобережнодніпровському північному та Лівобережнодніпровському південному районах [2].

Розміщення Черкаської області в лісостеповій зоні обумовлює розмаїтний видовий склад як лісової, так і степової фауни, наявні акліматизовані види тварин. На території області постійно чи тимчасово перебуває понад 5 тисяч. видів тварин. Із них 410 – 420 видів хребетних тварин *Verbrata* серед них: ссавців *Mammalia* – 66, птахів *Aves* – 290, плазунів *Reptilia* – 9, земноводних *Amphibia* – 11, риб *Pisces* – 44. На території області мешкає 105 видів рідкісних та зникаючих тварин (круглі черви *Nemathelminthes* – 1, кільчасті черви *Annelida* – 1, ракоподібні *Crustacea* – 2, багатоніжки *Myriapoda* – 1, комахи *Insecta* – 49, моллюски *Mollusca* – 1, круглороті *Cyclostomata* – 1, риби *Pisces* – 4, плазунів *Reptilia* – 4, птахів *Aves* – 18, ссавців *Mammalia* – 25), занесених до Червоної книги України, 11 видів до Європейського Червоного списку, 30 видів до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи [3,9,5].

*Природно-заповідний фонд.* Існуюча система природоохоронних об'єктів Черкащини сформувалась на основі концептуальних засад програми формування загальнодержавної мережі природно-заповідного фонду. Станом на 01.01.2010 р. природно-заповідний фонд Черкащини включає 493 заповідні об'єкти загальною площею 57346,43 га, що складає 2,9% від загальної площі території області. Найбільший відсоток заповідних територій знаходиться в Канівському (10,4%) та Золотоніському (8,2%) районах, найменший – в Кам'янському (0,1%) та Уманському (0,1%) [8].

*Рекреація і туризм.* На території області до земель оздоровчого призначення належить 0,16 тис. га, рекреаційного призначення – 1,4 тис.га. та історико-культурного призначення – 8,8 тис.га. В цілому в області нараховується 9 історико-культурних заповідників, працює близько 60 баз відпочинку, 30 дитячих оздоровчих таборів, 6 станцій юних туристів, 5 дитячих санаторіїв та 10 санаторіїв і санаторіїв-профілакторіїв для доросли. В Черкаському районі відомими курортними територіями місцевого значення, що мають особливо цінні природні лікувальні ресурси, є санаторії «Світанок» та «Мошногір'я». На територіях даних санаторіїв знаходяться свердловини мінеральних лікувально-столових вод. Санаторій «Україна», який розташований в Черкаському бору, має сучасну лікувально-діагностичну базу і щороку приймає велику кількість відвідувачів. Не менш відомими курортами місцевого значення є санаторії «Радон», «Перлина», «Пролісок» та інші. В області нараховується 5 родовищ мінеральних вод, з них одне – радонове та чотири – гідрокарбонатно-хлоридно-натрієві.

Лісові ресурси займають провідне місце у структурі природно-рекреаційного потенціалу області. Вони можуть задовольняти різноманітні потреби рекреантів у лікуванні, оздоровленні, естетичному пізнанні. Окрім, того у лісах зосереджена значна кількість мисливської фауни. Гідрографічна сітка області представлена річками двох великих басейнів – Дніпра, Південного Бугу. Річки, ставки і водосховища області використовують для відтворення іхтіофауни, короткочасного відпочинку, водного туризму, купання, рибальства.

Проведений аналіз природних ресурсів Черкаської області засвідчує наявний значний потенціал корисних копалин, поверхневих і підземних вод, боліт, родючих ґрунтів, лісів, рослинного і тваринного світу, рекреаційно-туристичних можливостей. Проблемою сьогодення є всебічний аналіз природних ресурсів, їхня оптимізація і раціональне використання і з відповідними екологічними вимогами. Загалом природно-ресурсний потенціал області не має збалансованого використання, що свідчить про відсутність у регіоні дієвої природоохоронної політики, реальних державних пріоритетів і дієвого контролю у галузі охорони навколишнього природного середовища.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України // Український географічний журнал – 2003, №1. – С. 16-22.
2. Маринич О.М., Шищенко П.Г. Фізична географія України: Підручник – 3-тє вид., стер. – К.: Видавництво «Знання», КОО, 2006. – 511 с.
3. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області за 2008 рік /Державне управління охорони навколишнього природного середовища в Черкаській області. – Черкаси, 2009. – 202 с.
4. Новикова В.І. Географія Черкаської області: Підручник для 8-9 класів загальноосвітніх шкіл Черкаської обл. 2-е вид., допов. і виправ. – К.: Видавництво «Мапа», 2004. – 128 с.
5. Мороз П.І., Лук'янець В.Л., Косенко І.С., Мороз О.К. Природа Черкащини. Стан проблеми раціонального природокористування та охорони в контексті виживання. – Миколаїв: АТ «СІМАО», Одеса: ОКФА, 1996. – 400 с.
6. Паспорти рік: Золотоношка, Тясмин, Ятрань, Сирий Ташлик, Вільшанка, Гнилий Тікич, Гірський Тікич. – К.: Укргіпководхоз, 1990-1991 рр. – С. 32-56.
7. Удра І.Х. Біогеографічне районування території України// Український географічний журнал – 1997, №4. – С. 28-35.
8. Конякін С.М. Сучасний стан природно-заповідного фонду Черкащини //Географія та екологія: наука і освіта. – Умань, 2010. – С.102 – 104.
9. Червона книга України. Тваринний світ /за ред. І. А. Акімова - К.: Глобалконсалтинг, 2009. - 600 с.
10. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха - К.: Глобалконсалтинг, 2009. - 900 с.