

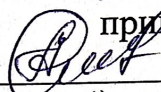
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

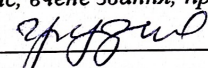
ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

«Допускається до захисту»

Завідувач кафедри аквакультури та
прикладної гідробіології

 доцент Олешко О.А.
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали

« 1 »  2021 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

ГІДРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ОЗЕРА РУДА КАНІВСЬКОГО
РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконала: Мороз Альона Євгеніївна
прізвище, імя, по батькові, підпис

Керівник : доцент Олешко О.А.
вчене звання, прізвище, ініціали, підпис

Рецензент 
вчене звання, прізвище, ініціали, підпис

Я, Мороз Альона Євгеніївна, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2021

ЗМІСТ

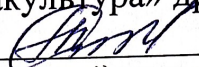
	ВСТУП	7
1	ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1	Формування водних ресурсів в річкових басейнах	9
1.1.1	Поверхневі водні ресурси	12
1.1.2	Підземні водні ресурси	13
1.2	Динаміка використання води основними галузями економіки України	15
1.3	Екологічний стан та система класифікації якості поверхневих вод в Україні	17
1.3.1	Якість води та система класифікації оцінки якості поверхневих вод в Україні	17
2	МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ	24
3	РЕЗУЛЬТАТИ І ОБГОВОРЕННЯ	28
3.1	Гідрохімічні дослідження	28
3.2	Мікробіологічні дослідження	33
3.3	Альгологічні дослідження	36
	ВИСНОВКИ	41
	ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА	43
	ДОДАТКИ	46

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ЕКОЛОГІЧНИЙ
Спеціальність 201 «Водні біоресурси та аквакультура»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант ОП «Водні біоресурси та
аквакультура» другого (магістерського) рівня

 професор Гриневич Н.Є.
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали

« 13 » 09 2021 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу

Сторож Алевона Євгенівна
прізвище, ім'я та по батькові

Тема Гідро екологія річки в сфері Рудого
каштанового району Черкаської області.

Затверджено наказом ректора № 190/Б від 13.09.2021

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат:
до « 1 » Грудня 2021 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані:

- Проаналізувати та оцінити досягнення та
статус 21 ступеня турбулентності
- Визначити з'ясування впливу на
не виважені
- Проаналізувати отримані результати
гидрологічних, гідрохімічних та
світлооптичних параметрів
- Зробити висновки та пропозиції
щодо стану роботи річки в межах
- Представити не менше

РЕФЕРАТ

Мороз А.Є. ГІДРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ОЗЕРА РУДА КАНІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ.

Озеро Руда - один з популярних серед жителів Канева водойм, що використовується в рекреаційних цілях, входить до переліку водойм міста, де організовується офіційний пляж. Особливою популярністю воно користується серед рибалок-любителів. В даний час санітарно-гігієнічний статус водойми не відрізняється стабільністю. Зміна екологічного стану озера може бути наслідком антропогенного навантаження на водойму, яка призводить до поступової втрати нею здатності до самоочищення. У зв'язку з цим проведення комплексних гідрохімічних і гідробіологічних досліджень актуально і має практичне значення.

Мета даної роботи - оцінка екологічного стану озера Руда Канівського району Черкаської області за гідрохімічними, гідрологічним, мікробіологічними та гідробіологічними параметрам.

За період спостереження в кількісному відношенні переважали водорості з відділу *Cyanoprokaryota*, які відносяться до індикаторів гіпертрофного стану і можуть викликати «цвітіння» води.

Результати комплексного аналізу показали, що оз. Руда Канівського району Черкаської області відноситься до водойм β -мезосапробної зони, що відповідає евтрофному рівню.

Робота викладена на 50 сторінках друкованого тексту, містить 4 таблиці, 11 рисунків, 23 літературних джерел.

Ключові слова: озеро Руда, гідрохімічний аналіз, гідробіологічний аналіз, сапробність.

ANNOTATION

***Moroz AE* HYDROECOLOGICAL ASSESSMENT OF RUDA LAKE, KANIV DISTRICT, CHERKASY REGION.**

Lake Ruda - one of the most popular among the inhabitants of Kaniv reservoirs used for recreational purposes, is one of the reservoirs of the city, which organizes the official beach. It is especially popular among anglers. Currently, the sanitary and hygienic status of the reservoir is not stable. Changes in the ecological status of the lake may be the result of anthropogenic pressure on the reservoir, which leads to a gradual loss of its ability to self-clean. In this regard, conducting comprehensive hydrochemical and hydrobiological studies is relevant and of practical importance.

The purpose of this work is to assess the ecological status of Lake Ruda Kaniv district of Cherkasy region by hydrochemical, hydrological, microbiological and hydrobiological parameters.

During the observation period, algae from the Cyanoprokaryota division, which are indicators of hypertrophic status and can cause "blooming" of water, predominated quantitatively.

The results of a comprehensive analysis showed that the lake. Ore from Kaniv district of Cherkasy region belongs to the reservoirs of the β -mesosaprobic zone, which corresponds to the eutrophic level.

The work is presented on 50 pages of printed text, contains 4 tables, 11 figures, 23 literary sources.

Key words: Ruda lake, hydrochemical analysis, hydrobiological analysis, saprobity.

ВИСНОВКИ

1. Озеро Руда Канівського району Черкаської області в досліджений період 2021 р. характеризувалося сприятливими гідрохімічними умовами. Перевищення ГДКвр і ГДКс-г виявлено тільки за вмістом загального заліза, що характерно для поверхневих вод Черкаської області переважно в період межені через харчування підземними водами.
2. Виявлені відмінності у вмісті кисню та азоту амонійного між станціями, що ймовірно, пов'язано з відмиранням вищої водної рослинності, розвиненою на східному березі слабкіше, ніж в інших частинах водойми.
3. За загальним вмістом сапрофітів оз. Руда в червні і вересні відповідало β -мезосапробній зоні, в весняний сезон - олігосапробній- β -мезосапробній.
4. Бактеріопланктон озера формували амоніфікуючі види бактерій і бактерії, що ферментують органічні сполуки типу вуглеводів. Бактерій групи кишкових паличок і сульфитредукуючих клостридій - показників фекального забруднення води - виявляли в усі місяці спостережень, що є наслідком антропогенного навантаження на водойму.
5. У видовій структурі умовно-патогенних груп бактерій небезпечних для здоров'я людини видів не виявили. У мікрофлорі води в незначних кількостях зустрічали бактерії родів *Aeromonas*, *Pseudomonas*, які при певних стресових умовах можуть стати причиною бактеріальних інфекцій риб.
6. Альгофлора озера по таксономічним показникам характеризувалася як «зелено-евгленово-діатомово-синьозелена», що властиво для багатьох урбанізованих водойм. Розвиток фітопланктону в цілому інтенсивний і типовий для безстічних мілководних водойм. Така вегетація

водоростей сприяла підтримці стабільно високого вмісту кисню і, можливо, впливала на зниження вмісту біогенних елементів у воді.

7. За період спостереження в кількісному відношенні переважали водорості з відділу Cyanoprokaryota, які відносяться до індикаторів гіпертрофного стану і можуть викликати «цвітіння» води.
8. Таким чином, результати комплексного аналізу показали, що оз. Руда Канівського району Черкаської області відноситься до водойм β -мезосапробної зони, що відповідає евтрофному рівню.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями. – К.: «Символ-Т», 1998. – 28 с.
2. Методика картографування екологічного стану поверхневих вод України за якістю води. – К.: «Символ-Т», 1998. – 48 с.
3. Державні будівельні норми України. Проектування. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Основні положення проектування: ДБН А.2.2-1-2003. – [Чинний від 2004-04-01]. – К.: Держбуд України, 2004. – 21 с.
4. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения: СанПиН № 4630-88. – [Чинний від 1989-01-01]. – М.: Минздрав СССР. – 69 с. 5. Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні і екологічні вимоги щодо якості води та правила вибирання: ДСТУ 4808:2007. – [Чинний від 2012-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 36 с.
6. Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов: ГОСТ 17.1.5.02-80. – [Чинний від 1982-07-01]. – М.: Госстандарт СССР, 1985. – 6 с.
7. Нормативи екологічної безпеки водних об'єктів, що використовуються для потреб рибного господарства щодо гранично допустимих концентрацій органічних та мінеральних речовин у морських та прісних водах (біохімічного споживання кисню (БСК5), хімічного споживання кисню (ХСК), завислих речовин та амонійного азоту) / Наказ Мінагрополітики України від 30.07.2012 № 471.
8. Перечень предельно-допустимых концентраций и ориентировочно-безопасных уровней воздействия вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов. – [Утв. Главрыбводоом Минрыбхоза СССР 09.08.1990 № 12-04-11]. – М.: Минрыбхоз СССР, 1990. – 46 с.

9. Якість природної води для зрошування. Екологічні критерії : ДСТУ 7286:2012. – [Чинний від 2013-07-01]. – К.: Мінекономрозвитку України, 2012. – 23 с.
10. Якість води для зрошення. Екологічні критерії : ВНД 33-5.5-02-97. – [Чинний від 1998-04-01]. – Х.: Держводгосп України, 1998. – 15 с. – (Відомчий нормативний документ).
11. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЕС. Основні терміни та їх визначення. – К.: 2006. – 240 с.
12. Алекин О.А. Общая гидрохимия. – Л.: Гидрометеоиздат, 1948. – 208 с.
13. Укрупнённые нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности / СЭВ, ВНИИ ВОДГЕО Госстроя СССР. – М.: Стройиздат, 1978. – 590 с.
14. Захист довкілля. Якість природної води для зрошення. Агрономічні критерії: ДСТУ 2730:2015. – [Чинний від 2016-07-01]. К.: Мінекономрозвитку України, 2015. – 25 с.
15. Методика встановлення і використання екологічних нормативів якості поверхневих вод суші та естуаріїв України. – К., 2001. – 48 с.
16. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища України у 2014 році. – Режим доступу: <https://menr.gov.ua/files/docs/%D0%A3%202014%20%D0%A0%D0%9E%D0%A6%D0%86.pdf>
17. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища України у 2015 році. – Режим доступу: <https://menr.gov.ua/news/31768.html>
18. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища України у 2016 році. – Режим доступу: <https://menr.gov.ua/news/31445.html>
19. Стан підземних вод України. Щорічник. Державна служба геології та надр України. Державне наукововиробниче підприємство. Державний

інформаційний геологічний фонд України. ДНВП «Геоінформ України». К.: 2017.

20. Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом: монографія / За редакцією В.А. Сташука; [В.А. Сташук, В.Б. Мокін, В.В. Гребінь, О.В. Чунарьов]. — Херсон: Грінь Д.С., 2014.

— 320 с. — Режим доступу: <https://drive.google.com/open?id=1POSSrJf3ZONZZ9SBiAcVRl2-hJgqm03A>

21. Яцик А.В. Водогосподарська екологія у 4 томах. — К.: «Генеза», 2004.

22. Управление водными ресурсами в бассейне рек. РосНИИВХ, Екатеринбург, 1993.

23. Концепція Державної програми екологічного оздоровлення басейну р. Дністер

