

ВОДНІ БІОРЕСУРСИ ТА АКВАКУЛЬТУРА

УДК 577.346(282.247.32)

ГІДРОХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ВОДИ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА «AQVATIK»

Н.Л. Губанова, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
nlq2277@gmail.com

Анотація. В роботі представлені результати гідрохімічного аналізу води із свердловини на території фермерського господарства «Aqvatic» Дніпровської області, яка використовується для вирощування рибної продукції. В результаті роботи встановлено, що вода зі свердловини відповідає вимогам до застосування її у рибницьких ставах.

Ключові слова: гідрохімічний аналіз, гідробіонти, продукція, жорсткість води, сульфати, хлориди.

Актуальність проблеми. Розвиток вітчизняної сучасної аквакультури набуває подальшого значення для вирощування продукції та застосування її в якості харчового раціону людини, для розведення гідробіонтів в штучних умовах та їх використання для біомеліоративних заходів, для відновлення чисельності популяцій та інш.

Головним критерієм для штучного розведення гідробіонтів є якість води, яка на сьогодні, на жаль, не відрізняється належним рівнем її фізико-хімічних та біологічних показників. Це сприяє міграції поллютантів природного та штучного походження, забрудненню рибної продукції в цілому шляхом їх накопичення [5]. Крім того, водопроводна вода має високу вартість. Тому застосування саме природних вод в ставках робить рибництво економічно вигідним, тому фермери намагаються шукати найбільш оптимальні варіанти та використовують воду зі скважин. Хімічний склад води залежить від ряду факторів та постійно змінюється. Найбільш впливовими є гідрогеологічні [2], температурний та фактор зміни клімату [4], тому мінералізація води збільшується або зменшується в залежності від сезону та температур.

Дослідження проводилися в умовах фермерського господарства «Aqvatic» Дніпровської області. Господарство займається вирощуванням коропових риб. Згідно існуючих технологій вирощування, вода повинна відповідати ряду показників, фільтруватися та піддаватися додатковій аерації для запобігання замору [1]. Для підвищення рентабельності підприємства забито свердловину глибиною 40 м.

З метою визначення якості води проведено гідрохімічний аналіз згідно існуючих методик [3]. За фізико-хімічними показниками досліджена вода зі свердловини має наступні характеристики (Таблиця).

Таблиця

Гідрохімічний аналіз води зі свердловини фермерського господарства «Aqvatic»

Показник	Значення	Вимоги
Колірність	без кольору	до 30°
Прозорість	Висока	до 40 см
Запах	Відсутній	природного походження
Водневий показник, рН	7,8	6,5-8,5
Сухий залишок	500	1500
Загальна жорсткість	4 мг-екв/л	2-6
Карбонатна рідина	2,8 мг-екв/л	5
Загальне залізо	0,2 мг/л	2
Ca ²⁺	42 мг/л	6,4
Mg ²⁺	23 мг/л	1,6
Аміак	відсутній	Сліди
SO ₄ ²⁻	120 мг/л	25-30
Cl ⁻	90 мг/л	30
Окислюваність	1,6 мгО ₂ /л	7,2
Na ⁺ +K ⁺	79 мг/л	120; 50
NO ₃ ⁻	відсутні	2
NO ₂ ⁻	відсутні	0,05
F	відсутні	Відсутні
Уран	відсутній	Відсутній
Радій	відсутній	Відсутній
HCO ₃ ⁻	146 мг/л	30

За результатами проведеного аналізу досліджена вода відноситься до класу карбонатних вод, групи кальцію першого типу за класифікацією Альокіна з загальною жорсткістю 4 мг-екв/л. Її фізичні показники повністю відповідають вимогам. Серед хімічних показників слід відмітити підвищений вміст сульфатів та хлоридів, що відповідає ґрунтовому живленню вод. Відсутність токсичних речовин вказує на якість води з даної свердловини

Висновки. Досліджена вода відповідає вимогам щодо якості вод питного та господарського значення, може використовуватися в рибницьких та господарських водоймах. Фермерському господарству «Aqvatic» рекомендується контролювати рівень жорсткості води та рівень вмісту хімічних сполук, які на неї впливають.

Бібліографічний список

1. Грициняк І.І., Гринжевський М.В. Фермерське рибництво. – К.: Герб, 2008. – 560 с.
2. Рожков В.В., Дворецький А.І., Байдак Л.А. Особливості гідрохімічного режиму та токсикологічного стану води рекреаційних ставків Дніпропетровщини // Проблеми та шляхи інтенсифікації виробництва продукції тваринництва: матеріали регіональної науково-практичної конференції. – Дніпро, 2018 – С. 120-124
3. Хільчевський В.К. Хімічний аналіз вод /В.К. Хільчевський // К.: ВПЦ «Київ, ун-т». – 2004. – 62 с.

4. Bondarev D.L. The impact of temporal patterns of temperature and precipitation on silver Prussian carp *Carassius gibelio* (Bloch, 1782) spawning events / Bondarev D.L., Kunah O.M., Fedushko M.P., Gubanova N.L. // (2020) *Biosystems Diversity*, 27(2), 106-117.
DOI: <https://doi.org/10.15421/011915>

5. Hubanova N. Accumulation of radionuclides in Dnipro reservoir's fish / Hubanova N., Horchanok A., Novitskii R., Sapronova V., Kuzmenko O., Grynevych N., Prisjahnjuk N., Lieshchova M., Slobodeniuk O., Demyanyuk O. // *Ukrainian Journal of Ecology*, 2019, 9(2), 227-231

HYDROCHEMICAL ANALYSIS OF WATER OF THE FARM «AQVATIK»

N.L. Hubanova

Abstract. *The paper presents the results of hydrochemical analysis of water from a well on the territory of the farm "Aqvatic" of the Dnieper region, which is used for growing fish products. As a result of the work it was established that the water from the well meets the requirements for its use in fish ponds.*

Key words: *hydrochemical analysis, aquatic organisms, products, water hardness, sulfates, chlorides.*