

РЕЗУЛЬТАТИ РАДІОЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2020 РОКУ

Рожков В.В., к.с.-г. наук, доцент;

Байдак Л.А., ст. наук. співробітник;

Дворецький А.І, доктор біологічних наук, професор

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

v.rozhkov1959@gmail.com

Вступ. Рибне господарство є одним з основних постачальників повноцінного харчового білка, набору майже всіх незамінних амінокислот, ферментів, значної кількості важливих мінеральних елементів для населення України, Рибогосподарський потенціал Дніпропетровської області є досить вагомим, але реалізований він не більш ніж на 30 %. Всі прогнози розвитку аматорського, спортивного рибальства, риболовного туризму у Придніпровському регіоні, як промислово-розвиненому регіоні, що знаходиться під жорстким тиском антропогенного впливу, мають формуватися на глибокій оцінці теперішнього радіоекологічного та токсикологічного стану водойм Придніпров'я. Серед численних антропогенних та природних чинників, які шкідливо впливають на біоценози та на людину, радіоактивне забруднення, залишається одним з найбільш важливих [Коггл Дж., 1986; Гродзинський Д.М., 2000; Кравець О.П. та ін., 2003].

В кінці 40-х років ХХ ст., на території Дніпропетровської області розпочинається інтенсивний видобуток уранових руд (м. Жовті Води) та виготовлення уранового концентрату (ВО «Придніпровський хімічний завод» м. Кам'янське (Дніпродзержинськ), що обумовило появу та подальший розвиток радіоекологічного напряму досліджень дніпропетровської гідробіологічної школи. В подальшому, на протязі більше 60 років, колективом дніпропетровських вчених-радіоекологів проводиться вивчення абіотичних і біотичних компонентів техногенно трансформованих прісноводних екосистем водойм Придніпров'я. Вплив такого коктейлю призводить до погіршення умов існування гідробіонтів, накопичення в них означених поллютантів, погіршення діяльності рибницької галузі. Зараз дніпропетровськими радіоекологами проводиться вивчення накопичення та міграції природних та штучних радіонуклідів, оцінюється радіоактивне забруднення водойм регіону, формується їх радіоекологічна карта, розробляються методи мінімізації негативного впливу радіації на життя та здоров'я мешканців регіону. Зокрема, на протязі 2020 р. проводилась радіоекологічна оцінка р. Самара в межах: с. Кочережки та с. Богданівка (водойма-накопичувач) та їх вплив на довкілля.

Тому, знаючи основні параметри динаміки формування радіаційної ситуації і розподілу радіонуклідів в компонентах цих гідросистем, можна з достатньою ймовірністю визначити розмір і скласти прогноз радіоактивного забруднення водної екосистеми, що впливатиме на розвиток любительського та спортивного рибальства.

Метою досліджень була порівняльна оцінка вмісту радіонуклідів у поверхневих водах р. Самара та спрогнозувати, на підставі отриманих результатів, можливий варіант розвитку любительського, спортивного рибальства та риболовного туризму у Придніпровському регіоні.

Матеріал і методи досліджень. Відбір проб води та їх підготовку до радіоспектрометричних вимірювань проводили відповідно до єдиних загальноприйнятих методик визначення вмісту радіонуклідів в об'єктах.

Вміст радіонуклідів визначали на сцинтиляційному спектрометрі гама-випромінювання СЕГ-001 «АКП-С» та спектрометрі бета-випромінювання СЕБ-01-150 в сертифікованій лабораторії.

Якість поверхневих вод за екологічними критеріями оцінювали згідно ДСП 2.2.4, НРБУ – 97/Д-2000 (Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання).

Результати досліджень.

Місце відбирання: р. Самара, в районі с. Кочережки, без фільтрації (Поверхневі води).

Таблиця 1. Радіологічні параметри

№	Параметр	Вміст у пробі, Бк/дм ³	Критерії оцінювання		
			КР	ГДК	ДК
1.	Загальна альфа-радіоактивність	0,375 ± 0,113	≤0,1*		
2.	Загальна бета-радіоактивність	0,395 ± 0,119	≤1,0*		
3.	Радіоактивність урану-238	0,165 ± 0,035		0,5**	
4.	Радіоактивність урану-234	0,185 ± 0,037		0,5**	
	Загальна радіоактивність ²³⁸ U + ²³⁴ U	0,350 ± 0,070		≤1,0**	
5.	Радіоактивність свинцю-210	0,028 ± 0,008			0,5**
6.	Радіоактивність полонію-210	0,010 ± 0,002			0,2**
Примітка: КР – контрольні рівні, ГДК – гранично допустимі концентрації, ДК – допустимі концентрації у питній воді за визначеними умовами виділення, *ДСП 2.2.4. -171 – 10, **НРБУ – 97/Д-2000					

Розширений радіологічний аналіз **виявив**:

* Рівень об'ємної загальної альфа-радіоактивності перевищує контрольний рівень 0,1 Бк/дм³ (ДСП 2.2.4. -171 – 10 ст.3.7, в т. ДЗ.1)

Розширений радіологічний аналіз **не виявив**:

* Рівень об'ємної загальної бета-радіоактивності, вмісту природного поєднання ізотопів урану (238 + 234), радію-226, що перевищує нормативні значення контрольного рівня у (1,0 Бк/дм³, 1,0 Бк/дм³ 1,0 Бк/дм³), відповідно (НРБУ – 97 ст.8.6.4, (ДСП 2.2.4. -171 – 10 ст.3.7, в т.ДЗ.1).

Місце відбирання: р. Самара, в районі с. Кочережки, з фільтрацією через фільтр синя стрічка (Поверхневі води).

Радіологічні параметри

№	Параметр	Вміст у пробі, Бк/дм ³	Критерії оцінювання		
			КР	ГДК	ДК
1.	Загальна альфа-радіоактивність	0,305 ± 0,092	≤0,1*		
2.	Загальна бета-радіоактивність	0,350 ± 0,105	≤1,0*		
3.	Радіоактивність урану-238	0,130 ± 0,033		0,5**	
4.	Радіоактивність урану-234	0,160 ± 0,048		0,5**	
	Загальна радіоактивність ²³⁸ U + ²³⁴ U	0,290 ± 0,073		≤1,0**	
5.	Радіоактивність радію-210	0,050 ± 0,015		≤1,0**	
6.	Радіоактивність свинцю-210	0,027 ± 0,008			0,5**
7.	Радіоактивність полонію-210	0,007 ± 0,002			0,2**
Примітка: КР – контрольні рівні, ГДК – гранично допустимі концентрації, ДК – допустимі концентрації у питній воді за визначеними умовами виділення, *ДСП 2.2.4. -171 – 10, **НРБУ – 97/Д-2000					

Розширений радіологічний аналіз **виявив:**

* Рівень об'ємної загальної альфа-радіоактивності, перевищує контрольний рівень 0,1 Бк/дм³ (ДСП 2.2.4. -171 – 10 ст.3.7, в т.ДЗ.1)

Розширений радіологічний аналіз **не виявив:**

* Рівень об'ємної загальної бета-радіоактивності, вмісту природного поєднання ізотопів урану (238 + 234), радію-226, що перевищує нормативні значення контрольного рівня у (1,0 Бк/дм³, 1,0 Бк/дм³, 1,0 Бк/дм³), відповідно (НРБУ – 97 ст.8.6.4, (ДСП 2.2.4. -171 – 10 ст.3.7, в т.ДЗ.1).

Місце відбирання: р. Самара, с. Богданівка, водойма-накопичувач, без фільтрації (Поверхневі води).

Радіологічні параметри

№	Параметр	Вміст у пробі, Бк/дм ³	Критерії оцінювання		
			КР	ГДК	ДК
1.	Загальна альфа-радіоактивність	0,155 ± 0,047	≤0,1*		
2.	Загальна бета-радіоактивність	0,183 ± 0,055	≤1,0*		

Примітка: КР – контрольні рівні, ГДК – гранично допустимі концентрації, ДК – допустимі концентрації у питній воді за визначеними умовами виділення, *ДСП 2.2.4. -171 – 10, ** НРБУ – 97/Д-2000

Розширений радіологічний аналіз **виявив:**

* Рівень об'ємної загальної альфа-радіоактивності перевищує контрольний рівень 0,1 Бк/дм³ (ДСП 2.2.4. -171 – 10 ст.3.7, в т. ДЗ.1)

Розширений радіологічний аналіз **не виявив:**

* Рівень об'ємної загальної бета-радіоактивності, вмісту природного поєднання ізотопів урану (238 + 234), радію-226, що перевищує нормативні значення контрольного рівня (1,0 Бк/дм³, 1,0 Бк/дм³, 1,0 Бк/дм³), відповідно (НРБУ – 97 ст.8.6.4, ДСП 2.2.4. -171 – 10 ст.3.7, в т.ДЗ.1).

Місце відбирання: р. Самара, с. Богданівка, водойма-накопичувач, з фільтрацією через фільтр синя стрічка (Поверхневі води)

Радіологічні параметри

№	Параметр	Вміст у пробі, Бк/дм ³	Критерії оцінювання		
			КР	ГДК	ДК
1.	Загальна альфа-радіоактивність	0,115 ± 0,035	≤0,1*		
2.	Загальна бета-радіоактивність	0,160 ± 0,048	≤1,0*		
3.	Радіоактивність урану-238	0,013 ± 0,003		0,5**	
4.	Радіоактивність урану-234	0,031 ± 0,008		0,5**	
	Загальна радіоактивність ²³⁸ U + ²³⁴ U	0,045 ± 0,011		≤1,0**	
5.	Радіоактивність радію-210	0,065 ± 0,020		≤1,0**	
6.	Радіоактивність свинцю-210	0,022 ± 0,007			0,5**
7.	Радіоактивність полонію-210	0,005 ± 0,002			0,2**

Примітка: КР – контрольні рівні, ГДК – гранично допустимі концентрації, ДК – допустимі концентрації у питній воді за визначеними умовами виділення, *ДСП 2.2.4. -171 – 10, ** НРБУ – 97/Д-2000

Розширений радіологічний аналіз **виявив:**

* Рівень об'ємної загальної альфа-радіоактивності перевищує контрольний рівень 0,1 Бк/дм³ (ДСП 2.2.4. -171 – 10 ст.3.7, в т.ДЗ.1)

Розширений радіологічний аналіз **не виявив:**

* Рівень об'ємної загальної бета-радіоактивності, вмісту природного поєднання ізотопів урану (238 + 234), радію-226, що перевищує нормативні значення контрольного рівня у (1,0 Бк/дм³, 1,0 Бк/дм³, 1,0 Бк/дм³), відповідно (НРБУ – 97 ст.8.6.4, (ДСП 2.2.4. -171 – 10 ст.3.7, в т.ДЗ.1).

Висновки. Отримані дані показують, що рівень радіонуклідів у поверхневих водах р. Самара, в межах: с. Кочережки та с. Богданівка (водойма-накопичувач), не перевищує норм ГДК для води, яка використовується для рибогосподарських цілей.

Розробка екологічного нормування антропогенних радіоекологічних навантажень на водойми сприятиме мінімізації негативного впливу, особливо радіоактивного забруднення води, донних відкладень та гідробіонтів різних трофічних рівнів.

МОНІТОРИНГ ЧАСТОТИ ЗАТРИМАННЯ ПОСЛІДУ У КОРІВ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВА ЗАЛЕЖНО ВІД СЕЗОНУ РОКУ, ВІКУ ТВАРИН ТА ЇХ ВГОДОВАНOSTІ

Розум Є.Є., к.вет.н., доцент;

*Діскант В.О., Хаустова І.С. здобувачі вищої освіти ОР «Магістр» спеціальність 211
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна*

rozum1982@ukr.net

Актуальність теми. Упровадження інтенсивних технологій отримання продукції молочного скотарства призвело до різкого зростання частоти патологічного перебігу родів, зокрема третьої стадії - затримання посліду. Затримання посліду як патологія послідової стадії родового акту є однією з найбільш розповсюджених причин симптоматичної неплідності. Пік даної патології припадає на зимово-весняний період року. Патологія третьої стадії родів, за даними багатьох авторів (Харута Г.Г., Ордін Ю.Г.; Хомин С.П., Яблонський В.А.; Розум Є.Є. та ін.), найчастіше зустрічається у корів і є основною причиною післяродової акушерської патології, що в багатьох випадках обумовлює виникнення неплідності.

Мета роботи: провести моніторинг патологічного перебігу послідової стадії родів у корів в умовах господарства та встановити залежність від сезону року, віку тварин та їх вгодованості.

Матеріал та методи дослідження: Аналіз поширення патології послідової стадії родів у корів проводили в умовах СТОВ «Роздільнянське» Одеської області. Об'єктом дослідження були корови червоно-степової породи, середньої вгодованості з молочною продуктивністю 3346-3500 кг молока за лактацію. Динаміку патології послідової стадії у корів ми визначали за даними ранньої акушерської диспансеризації, яку регулярно проводили в господарстві впродовж 12 місяців. Послід рахували затриманим, якщо впродовж 6 годин після виведення плоду він не відокремився. Корів із затриманням посліду реєстрували в журналі ранньої акушерської диспансеризації щодня. Одночасно вивчали залежність затримання плодів оболонок у корів від сезону року, їх віку та вгодованості.

Результати досліджень: Першочерговим завданням нашим було проаналізувати динаміку затримання посліду у корів в умовах СТОВ «Роздільнянське» Одеської області впродовж 3-х останніх років (2018 – 2020 р.р.).