

**ПІДВИЩЕННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОРГАНІЗМУ ПЕРЕПЕЛІВ ЗА РАХУНОК  
ВВЕДЕННЯ В ЇХ РАЦІОН ПОРОШКОПОДІБНОГО ПІДМОРУ БДЖІЛ**

*Встановлено, що введення 5 % порошкоподібного підмору бджіл в раціон перепелів підвищує їх тривалість життя та виживаність відповідно в 2,2 та 2,3 рази.*

---

© С. Ф. Разанов

### Постановка проблеми

Порушення умов зовнішнього середовища внаслідок техногенної діяльності населення призвело до забруднення довкілля шкідливими речовинами. Особливу небезпеку для живих організмів представляють радіоактивні речовини, які проникли в зовнішнє середовище в результаті різних аварій на атомних підприємствах. За період стрімкого розвитку атомної енергетики з 1951 р. по 1986 р. офіційно зареєстровано близько 20 аварій у різних країнах світу. За даними наукового комітету ООН аварія на Чорнобильській АЕС призвела до викиду в навколишнє середовище найбільшої кількості радіоактивних речовин за всю історію використання ядерної енергії. В результаті цього на даний час в Україні забруднено біля 6,7 мільйонів гектарів території, третина з яких є сільськогосподарськими угіддями. Радіоактивні речовини, які в результаті викиду потрапили в зовнішнє середовище, мігрують в живі організми, де викликають різні зміни на рівнях клітини, органу та організму.

Тому сучасний стан зовнішнього середовища ставить на рівень фундаментальних завдань науки вивчення шляхів підвищення стійкості живих організмів до радіоактивних речовин.

Таблиця 1. Схеми проведення досліджень

Група	Кількість перепелів, шт.	Доза опромінення, Гр.	Період опромінення, днів	Особливості годівлі
Контрольна	25	90	10.07.04-20.09.04	ОР
Дослідна	25	90	10.07.04-20.09.04	ОР+додаково 5 % підмору бджіл

Наразі одним із ефективних заходів підвищення стійкості до радіації є використання біологічних протекторів тваринного походження, до яких необхідно віднести: отруту змій і деяких видів жаб, екстракти та гідролізати моллюсків та інші. Практика свідчить, що ці біологічні протектори не знайшли свого широкого використання через значні матеріальні витрати на їх виробництво. Тому вивчення дешевих та нових джерел радіопротекторів є актуальним і заслуговує уваги науковців та практиків.

Таблиця 2. Склад раціону перепелів, % в 100 г корму

Корми	Група	
	контрольна	дослідна
Пшениця подрібнена	69,4	69,4
Ячмінь подрібнений	15	15
Кукурудза подрібнена	15	15
Мінеральний премікс	0,4	0,4
Сіль	0,2	0,2
Порошкоподібний підмор бджіл		5

Завдання досліджень: вивчити ефективність використання порошкоподібного підмору бджіл, до складу якого входять радіопротектори меланін та мелітин, в годівлі перепелів для підвищення стійкості їх організму до гамма-опромінення.

му до гамма-опромінення.

*Об'єкт досліджень.* Дослідження проводили на базі лабораторії технології виробництва продуктів бджільництва ВДАУ спільно з Інститутом "Полісся" УААН.

Фракційне гамма-опромінення тулуба перепелів, як контрольних, так і дослідних, дозою до 90 Гр. протягом 70 діб проводили у Вінницькому обласному клініко-онкологічному диспансері.

Для дослідження було сформовано дві групи перепелів за принципом аналогів, у кожену з яких входило по 25 птахів (див. табл. 1).

Умови утримання та догляду за перепелами протягом досліджень були однакові. Різницею було тільки те, що в раціон перепелів другої дослідної групи додатково вводили 5 % порошкоподібного підмору бджіл ( див. табл. 2).

Оцінку радіостійкості перепелів проводили, вивчаючи тривалість їх життя та виживаність.

### Результати досліджень

Досліджували, як впливає на тривалість життя перепелів фракційне гамма-опромінення їх тулуба дозою 90 Гр при введенні в раціон 5 % порошкоподібного підмору бджіл (табл. 3).

Таблиця 3. Тривалість життя перепелів при фракційному гамма-опроміненні їх тулуба

Дата опромінення	Доза опромінення, Гр	Відхід перепелів після опромінення, шт.			Середня тривалість життя перепелів, діб			
		дата відходу	групи		контрольна	дослідна		
			контрольна	дослідна				
1	2	3	4	5	6	7		
10.07.04	10	18.07.04	1		42	95		
		19.07.04	1					
		21.07.04	1					
		24.07.04	1					
		26.07.04	1					
28.07.04	16	29.07.04	1					
		30.07.04	2					
		1.08.04	1					
		9.08.04	1					
		15.08.04	16	16.08.04			2	
15.08.04	16	18.08.04	1					
		24.08.04	1					
		28.08.04	1					
		2.09.04	24	3.09.04			2	
		2.09.04	24	4.09.04			1	
6.09.04	1							
8.09.04	1							
13.09.04	1							
17.09.04	1							
20.09.04	24	22.09.04		1				
		23.09.04	1	1				
		24.09.04		2				
		28.09.04	1	1				

Закінчення таблиці 3.

1	2	3	4	5	6	7
		30.09.04		1		
		2.10.04		1		
		5.10.04	1	2		
		7.10.04		2		
		12.10.04		1		
		15.10.04		1		
		17.10.04		1		
		19.10.04		1		
		21.10.04		1		
		23.10.04		1		
		24.10.04		2		
		25.10.04		1		
		27.10.04		1		
		28.10.04		1		
		29.10.04		1		
		31.10.04		1		
		1.11.04		1		

Одержані результати показують, що у контрольній групі вона склала в середньому  $42 \pm 4,8^{***}$  доби, а у дослідній –  $95 \pm 2,6^{***}$  доби, тобто на 53 доби більше. Необхідно відмітити також і те, що перший відхід перепелів контрольної групи спостерігався при гамма-опроміненні їх тулуба дозою 10 Гр., а дослідної групи – дозою 90 Гр.

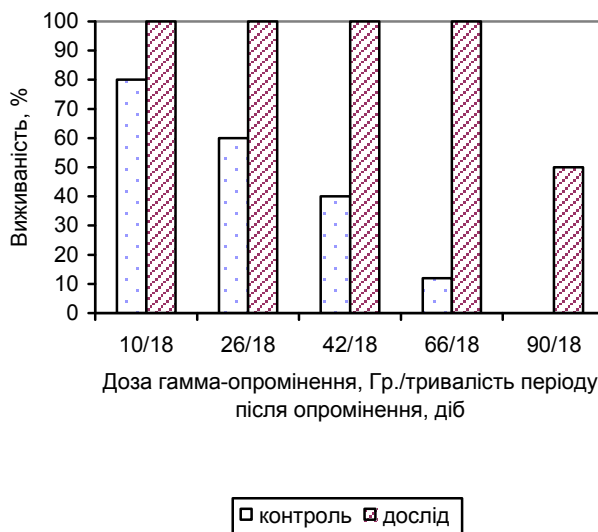


Рис. 2. Вихованість перепелів при фракційному гамма-опроміненні їх тулуба дозою до 90 Гр.

Вплив підмору бджіл на вихованість перепелів при фракційному гамма-опроміненні їх тулуба дозою до 90 Гр. протягом 70 діб наведена на рис. 2.

Одержані результати досліджень, показані на рис. 2., свідчать про те, що у контрольній групі виживаність перепелів склала 38,4 %, а у дослідній – 90 %.

### Перспективи подальших досліджень

В зв'язку з тим, що порошкоподібний підмор бджіл суттєво підвищує радіостійкість перепелів, бажано провести дослідження по вивченню використання даної сировини для одержання радіопротекторів для населення, проживаючого на радіоактивно забруднених територіях.

### Висновки

Введення 5 % порошкоподібного підмору бджіл в раціон перепелів сприяє підвищенню тривалості їх життя та виживаності відповідно в 2,2 і 2,3 рази.

### Література

1. *Ковальський О. В. та ін.* Радіаційна медицина. – К.: Здоров'я, 1993. – 217 с.
2. Всестороння оцінка ризиків внаслідок аварії на ЧАЕС/ Матеріали підготували: *А. В. Антонець, А. А. Бабич, А. А. Байлюк* і др. Редколегія: *В. Г. Баряхтар, В. П. Кухарь, І. П. Лось, В. А. Поляков* і др. Проект 3 369. – Український науково-технологічний центр, Український радіологічний навчальний центр. – Київ, 1998.
3. Десять років після аварії на ЧАЕС. Національний доповідь України, 1996. – Мінчернобиль. – Київ, 1996. – С. 11–16.
4. *Ільїн М. І.* Закономерності поведінки стронцію-90 і цезія-137 чорнобильських випадень в ґрунотно-растельному покриві кормових угідь Полесья України // Проблеми сільськогосподарської радіології. – Київ, 1996. – Вип. 4. – С. 159–169.
5. *Смоляр В. І.* Іонізуюча радіація і харчування. – К.: «Либідь» – 2000. – 447 с.