

УДК 591.531.22/.29+598.2

Л. Горобець, канд. біол. наук
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ,
Національний науково-природничий музей Національної Академії наук України, Київ,
В. Яненко, канд. біол. наук
Міжнародна академія екології та медицини, Київ

ПТАХИ В ЖИВЛЕННІ ПУГАЧА (*BUBO BUBO* L.) ПЕРЕДКАВКАЗЬЯ

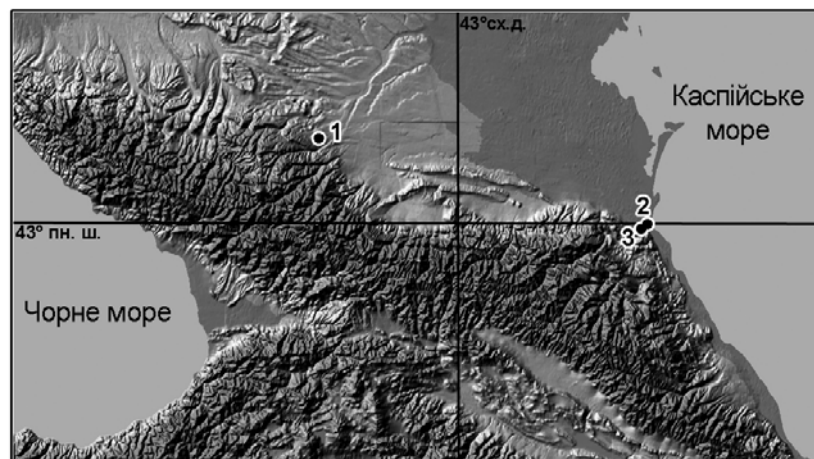
В роботі представлено результати дослідження видового складу птахів, рештки яких виявлені в пелетках пугачів Передкавказзя. Матеріали зібрані в трьох точках регіону мають низький індекс схожості, що не перевищує 0,1 (за Сьоренсеном), що вказує на високу ступінь поліфагії пугача. Серед виявлених видів наявні крупні хижі птахи (такі як яструб великий та зимняк), а також рідкісні в наші дні сова сіра та сова вухата. Частка птахів у харчуванні пугачів Передкавказзя зростає в період осінніх міграцій. Домашні птахи рідкісні серед здобичі пугача.

Ключові слова: пугач, трофіка, пелетки.

Вступ. Пугач є рідкісним осілим і кочуючим видом Передкавказзя. Протягом останніх десятиліть чисельність європейських популяцій помітно скорочується [2] і північне передгір'я Кавказу не є винятком. Зокрема, наприкінці ХХ ст. в Дагестані чисельність цього виду не перевищувала 80-90 пар [1]. Тоді як ще в 1950-х років це був досить звичайний вид [6]. Але навіть тепер, коли помітна тенденція до скорочення чисельності, відмічені випадки проникнення пугача в околиці міст, в тому числі і м. Махачкала [1]. У випадках закріплення в біогеоценозі, пугач, як вид, що займає вершину трофічних пірамід, здійснює значний вплив на екосистему. Живлення пугача в різних регіонах може суттєво відрізнятися [2] і тому дані з кожної частини ареалу доповнюють інформацію про біологію виду. В науковій літературі представлені дані про живлення отримані в різних регіонах, але Кавказ описаний лише на прикладі Вірменії [8] та околиць г. Джульфи (Азербайджан) [5], для Передкавказзя це питання не висвітлене. До того ж в обох згаданих роботах основну увагу приділено питанню "шкоди чи

користі" пугача, що не відповідає сучасним уявленням про роль хижаків. В даній роботі представлено аналіз видового складу птахів, рештки яких виявлено в пелетках (погачках) пугача. Матеріал було зібрано в серпні 1952 р., радянським зоологом і палеонтологом Н.К. Верещагіним в серпні 1952 р., тобто в часи, коли пугач ще був звичайним видом в регіоні. Матеріал залишався не обробленим до недавнього часу. Сьогодні збори подібного матеріалу ускладнені низькою чисельністю пугача та напруженою ситуацією в регіоні, що підвищує цінність зборів Н.К. Верещагіна.

Матеріали та методи. Матеріал дослідження: рештки птахів в пелетках пугача, зібрані в трьох місцях Передкавказзя: розщелині Баксан (Кабардино-Балкарська Республіка), урвищі Тарні (околиці м. Махачкала, Республіка Дагестан) та поблизу селища Капчугай (на сьогодні не існує, територія Республіки Дагестан) (рис. 1). Матеріал зберігається в палеонтологічному відділі Національного науково-природничого музею НАН України (м. Київ) (далі: ННПМ).



Визначення проводили за допомогою порівняльної остеологічної колекції птахів ННПМ. Всі проміри проведено за [9], проміри вказані в мм, всі дані промірів є авторськими матеріалами.

В урочищі Тарні виявлено рештки дрібної качки, які належали або чирянці великій (*Anas querquedula*) або малій чирянці (*Anas crecca*). Оскільки розрізнити ці два види за характерними ознаками не можливо, проводили визначення за розмірами. Плечова кістка із пелеток пугача завдовжки 58,5 мм (в *Anas querquedula*: 59,8-66,9 мм, n=9; в *Anas crecca*: 58,5-

59,9 мм, n=2), променева кістка 46,7 мм (в *Anas querquedula*: 51,6-54,3 мм, n=5; в *Anas crecca*: 46,5-51,4 мм, n=3), медіальна довжина коракоїду 33,5 мм (в *Anas querquedula*: 34,4-38,4 мм, n=8; в *Anas crecca*: 33,0-34,8 мм, n=2). Оскільки є незначне перекриття в розмірах двох видів, визначенню сприяє те, що наявна не одна, а три кістки. Всі вони знаходяться в діапазоні *Anas crecca* і трохи менше *Anas querquedula*.

Видовий склад птахів із пелеток пугача представлений в табл. 1, табл. 2 та табл. 3.

Таблиця 1. Рештки птахів із пелеток пугача в розщелині Баксан (Кабардино-Балкарська Республіка)

Вид	Кістка									мінімальна кількість особин	Загалом
	нижня щелепа	вилочка	коракоїд	плечова кістка	ліктьова кістка	карпометакарпальна кістка	стегнова кістка	тібіотарзальна кістка	тарзометатарзальна кістка		
<i>Anas platyrhynchos</i>	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	4
<i>Anas strepera</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	3
<i>Buteo lagopus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
<i>Crex crex</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
<i>Scolopax rusticola</i>	-	-	-	-	2	3	1	1	2	3	9
Charadriidae	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Corvus corax</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Alauda arvensis</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1
<i>Melanocorypha calandra</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1
<i>Turdus sp.</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Загалом	1	1	5	1	2	3	3	4	5	11	24

Таблиця 2. Рештки птахів із пелеток пугача в урвищі Тарні (околиці м. Махачкала, Республіка Дагестан)

Вид	Кістка											мінімальна кількість особин	Загалом
	нижня щелепа	вилочка	лопатка	коракоїд	плечова кістка	ліктьова кістка	променева кістка	карпометакарпальна кістка	стегнова кістка	тібіотарзальна кістка	тарзометатарзальна кістка		
Anas crecca	-	-	1	1	1	-	1	-	-	1	1	1	6
Aythya marila	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1
Aythya ferina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Clangula hyemalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Perdix perdix	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	2	3
Coturnix coturnix	-	-	-	-	2	2	-	-	3	-	1	3	8
Gallus domestica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2
Ixobrychus minutus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Falco tinunculus	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3	3
Falco vespertinus	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	3
Gallinula chloropus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1
Fulica atra	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2	1
cf. Numenius phaeopus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Columba palumbus	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1
Streptopelia turtur	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4	4
Coracias garrullus	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Caprimulgus europaeus	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1
Strix aluco	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1
Asio otus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2
Corvus monedula	2	-	-	-	8	1	1	1	2	1	2	7	15
Corvus frugilegus	-	1	-	-	-	-	1	1	4	2	6	5	15
Garrullus glandarius	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	2	3
Pastor roseus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1
Alaudidae	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
Turdus sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Passeres	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
Aves	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	3
Загалом	3	1	2	4	21	13	4	3	13	7	21	43	86

Таблиця 3. Рештки птахів із пелеток пугача із околиць с. Капчугай (Республіка Дагестан)

Вид	Кістка											мінімальна кількість особин	Загалом
	нижня щелепа	грудина	лопатка	коракоїд	плечова кістка	ліктьова кістка	променева кістка	карпометакарпальна кістка	стегнова кістка	тібіотарзальна кістка	тарзометатарзальна кістка		
<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
<i>Perdix perdix</i>	1	1	1	2	2	2	1	4	-	-	2	4	18
<i>Alectoris graecca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	2
<i>Crex crex</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1
<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	2
<i>Columba livia</i>	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	2	3
<i>Oriolus oriolus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Parus major</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Petronia nivalis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Загалом	2	1	1	2	4	4	1	6	2	1	4	13	30

Результати та їх обговорення

Видовий склад решток птахів, виявлений в пелетках пугача із трьох точок Передкавказзя суттєво відрізняється (Таблиця 4). При порівнянні видів у місцях Баксан-Капчугай індекс схожості Сьоренсена становить 0,1; Тарні-Баксан ще менше: 0,06; для Тарні-Капчугай індекс схожості рівний нулю. Це вказує на високу ступінь поліфагії пугача, який не має певних вподобань, а полює на будь-яку здобич, яку спроможний вбити. Відмітимо, що серед жертв пугача чимало хижих птахів, в тому числі таких сильних як яструб великий (*Accipiter gentilis*), зимняк (*Buteo lagopus*). Також виявлено рештки крука (*Corvus corax*), але молодого.

Серед решток видів, представлених в пелетках пугача із Передкавказзя переважають види, що зустрічаються в регіоні на прольоті (табл. 4). Гніздуючі або зимуючі види зустрічаються значно рідше і, зазвичай їх статус передбачає також наявність на прольоті ("гніздуючий, пролітний" або "зимуючий, пролітний"). Отже, в

досліджуваному регіоні пугач полює на птахів переважно під час їх прольоту, але якого: весняного, осіннього чи обох? Вирішенню цього питання сприяє обстеження решток на предмет збереження медулярної тканини. Відомо, що вона формується у трубчастих кістках самок в гніздовий сезон або безпосередньо перед ним, в тому числі наприкінці весняної міграції [10] і відносно добре зберігається навіть у пелетках (наші дані на основі аналізу пелеток хижих птахів із Терсько-Кумської низовини, що зберігаються в ННПМ). Серед оброблених матеріалів, в жодній кістці не виявлено медулярної тканини, отже вони належали особинам, впольованим за межами гніздового сезону та весняних міграцій: в період осінньої міграції, або зимівлі. Зимовий сезон є малоімовірним, оскільки виявлено чимало решток видів, які не зимують в регіоні (а саме: широконоса, перепілка, бугайчик, кібчик, деркач, слуква, припутень, горлиця звичайна, сиворакша, дрімлюга, вивільга, шпак рожевий).

Таблиця 4. Об'єднаний видовий список решток птахів, виявлених в пелетках пугача та їх видовий список в Східному Передкавказзі

Вид	Видовий статус (по Джамирзоев и др., 2008; Джамирзоев и др., 2010; Плакса, 2010)			Місце знахідки		
	Наявний в гніздовий сезон	Наявний в сезон міграцій	Наявний на зимівлі	Урвище Тарні	Баксан	Капчугай
<i>Anas platyrhynchos</i>	+	+	+		x	x
<i>Anas strepera</i>	+	+			x	
<i>Anas crecca</i>		+	+	x		
<i>Aythya marila</i>		+	+	x		
<i>Aythya ferina</i>		+	+	x		
<i>Clangula hyemalis</i>		?	?	x		
<i>Alectoris graecca</i>	+	+	+			x
<i>Perdix perdix</i>	+	+	+	x		x
<i>Coturnix coturnix</i>	+	+		x	x	
<i>Ixobrychus minutus</i>	+	+		x		
<i>Accipiter gentilis</i>	?	+	+			x
<i>Buteo lagopus</i>		+	+		x	
<i>Falco tinunculus</i>	+	+	+	x		
<i>Falco vespertinus</i>	+	+		x		
<i>Crex crex</i>	?	?			x	x
<i>Gallinula chloropus</i>	+	?	+	x		
<i>Fulica atra</i>	+	+	+	x		
<i>Scolopax rusticola</i>		+			x	
<i>cf. Numenius phaeopus</i>	?	+		x		

Закінчення табл. 4

Вид	Видовий статус (по Джамирзоев и др., 2008; Джамирзоев и др., 2010; Плакса, 2010)			Місце знахідки		
	Наявний в гніздовий сезон	Наявний в сезон міграцій	Наявний на зимівлі	Урвище Тарні	Баксан	Капчугай
<i>Columba livia</i>	+	+	+			x
<i>Columba palumbus</i>	+	+		x		
<i>Streptopelia turtur</i>	+	+		x		
<i>Coracias garrullus</i>	+	+		x		
<i>Caprimulgus europaeus</i>	+	?		x		
<i>Strix aluco</i>	+	+	+	x		
<i>Asio otus</i>	?	+	+	x		
<i>Alauda arvensis</i>	+	+	+		x	
<i>Melanocorypha calandra</i>	+	+	+		x	
<i>Corvus corax</i>	+	+	+		x	
<i>Corvus monedula</i>	+	+	+	x		
<i>Corvus frugilegus</i>	+	+	+	x		
<i>Garrullus glandarius</i>	?	+	+	x		
<i>Oriolus oriolus</i>	+	+				x
<i>Pastor roseus</i>	+	+		x		
<i>Parus major</i>	+	+	+			x
<i>Turdus sp.</i>	-	-	-	x	x	
<i>Montifringilla nivalis</i>		+	+			x

Примітка: "+" – вид наявний в даний сезон; "?" – вид ймовірно наявний в даний сезон; "-" – статус неможливо визначити, оскільки рештки визначено до рівня роду; "x" – рештки виду виявлено в пелетках пугача в даному місці.

В рештках із урвища Тарні, що знаходиться в околицях м. Махачкала, виявлено дві особини сов різних видів: вухатої сови (*Asio otus*) та сови сірої (*Strix aluco*). В наші дні на території Дагестану це не численні птахи, що гніздяться далеко від людських поселень [1]. Відомо, що пугач полює в першу чергу на найбільш масову здобич [2]. Очевидно в середині XX ст. їх чисельність вухатої та сірої сови була значно вище, оскільки пугач добував їх в околицях міста.

Домашні птахи майже відсутні серед здобичі пугача. Лише в урочищі Тарні знайдено дві тарзометатарзальних кістки, що належали одній напівдорослій особині курки. Цей факт має значення для природоохоронної діяльності, оскільки вказує, що пугач не наносить шкоди птахівництву. Більше того, як було зазначено вище, жертвами пугача може бути яструб великий, який полює і на домашню птицю.

Висновки

За результатами дослідження решток птахів у пелетках пугачів Передкавказзя робимо наступні висновки:

1) Видовий склад птахів у раціоні пугача може суттєво відрізнятися в залежності від біотопу навіть при порівнянні живлення птахів, що проживають в одному регіоні.

2) На території Передкавказзя пугач полює на птахів переважно в період осінніх міграцій.

3) Попри те що видовий спектр здобичі пугача надзвичайно широкий, в ньому майже відсутні домашні птахи.

Список використаної літератури

1. Вилков Е.В. Совы Дагестана // Беркут. – Вып. 1. – № 16. – 2007. – С.79-86.
2. Гаврилов Э.И. и др. Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Сорообразные. – Москва: Наука, 1993 – 400 с.
3. Джамирзоев Г.С., Букреев С.А., Насрулаев Н.И. Птицы дельты Терека. История изучения и видовой состав // Труды государственного природного заповедника "Дагестанский". – Вып. 3. – 2008 – С.117-132.
4. Джамирзоев Г.С., Букреев С.А., Насрулаев Н.И. Птицы Ногайской степи. История изучения и видовой состав // Труды государственного природного заповедника "Дагестанский". – Вып. 2. – 2008 – С.83-93.
5. Мартиросян Б.А. Материалы по питанию и хозяйственному значению филина в окрестностях г. Джульфы Нахичеванской АССР //

Известия АН Армянской ССР. Серия: Биология. – Т.12. – №9. – 1959. – С.143-145.

6. Пишванов Ю.В. Филин // Красная книга Дагестана. – Махачкала: Дагестанское книжное издательство, 1998 – С. 159.

7. Плакса С.А. Обзор состояния популяций диких животных в региональных заказниках Дагестана // Труды государственного природного заповедника "Дагестанский". Вып. 3. – 2010. – С.133-146.

8. Соснихина Т.М. Польза и вред филина в сельском хозяйстве Армянской ССР // Известия АН Армянской ССР. Серия: Биология и сельхоз. науки. – Т. 1. – Вып. 3. – 1949. – С.272-281.

9. Driesch A. von den. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites // Peabody Museum Bulletin. no 1. – 1976. – P.102-137.

10. Rick A.M. Bird medullary bone: a seasonal dating technique for faunal analysts // Bulletin of Canadian Archaeological Association. – no 7. – 1975. – P.183-190.

References

1. Vilkov EV Owls of Dagestan. Berkut. 2007; 16(1): 79-86. Russian.
2. Gavrilov EI & other Birds of Russia and neighboring regions: Pterocletiformes, Columbiformes, Cuculiformes, Owls. Moscow:Nauka; 1993. Russian.
3. Dzhannirzoev GS, Boukreev SA, Nasrullaev NI Birds Terek delta. The history of research and species composition. Proceedings of the National Nature Reserve "Dagestan". 2008; Suppl. 3; S.117-132. Russian.
4. Dzhannirzoev GS, Boukreev SA, Nasrullaev NI Birds Nogai steppe. The history of research and species composition. Proceedings of the National Nature Reserve "Dagestan". 2008; Suppl. 2; S.83-93. Russian.
5. Martirosyan BA The materials on nutrition and economic value of Eagle-owl (*Bubo bubo* L.) in the vicinity of Julfa Nakhchivan ASSR // Proceedings of the Academy of Sciences of the Armenian SSR. Series: Biology.1959; Suppl.12.№9. S143-145. Russian.
6. Pishvanov YV Eagle-owl (*Bubo bubo* L.) The Red Book of Dagestan. Makhachkala Dagestan Publishing 1998; S.143-145. Russian.
7. Plaksa SA Review of the status of wildlife populations in the regional sanctuaries in Dagestan. Proceedings of the National Nature Reserve "Dagestan". 2010; Suppl. 3; S.133-146. Russian.
8. Sosnihina TM Benefits and harms of Eagle-owl (*Bubo bubo* L.) in agriculture Armenian SSR. Proceedings of the Academy of Sciences of the Armenian SSR. Series: Biology and farming. science.1949; Suppl.1.№3. S272-281. Russian.
9. Driesch A. von den. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites // Peabody Museum Bulletin. no 1. – 1976. – P.102-137.
10. Rick AM. Bird medullary bone: a seasonal dating technique for faunal analysts // Bulletin of Canadian Archaeological Association. – no 7. – 1975. – P.183-190.

Надійшла до редколегії 12.04.16

Л. Горобець, канд. біол. наук
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина,
Национальный научно-природоведческий музей Национальной Академии наук Украины, Киев, Украина,
В. Яненко, канд. біол. наук
Международная академия экологии и медицины, Киев, Украина

ПТИЦЫ В ПИТАНИИ ФИЛИНА (*BUBO BUBO* L.) ПЕРЕДКАВКАЗЬЯ

В работе представлены результаты исследования видового состава птиц, остатки которых обнаружены в погадках филинов из Предкавказья. Материалы собранные в трёх точках региона имеют крайне низкий индекс сходства, который не превышает 0,1 (по Сёрсенсену), что указывает на высокую степень полифагии филина. Среди обнаруженных видов присутствуют крупные хищные птицы (такие как ястреб-тетеревятник и зимняк), а также редкие в наши дни серая неясыть и сова ушастая. Доля птиц в питании филинов Предкавказья увеличивается в период осенних миграций.

Ключевые слова: филин, трофика, погадки.

L. Gorobets, PhD
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine,
National Museum of Natural History at the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
V. Yanenko, PhD
The International Academy of Ecology and Medicine, Kyiv, Ukraine

BIRDS IN NOURISHMENT OF EAGLE-OWL (*BUBO BUBO* L.) IN CISCAUCASIA REGION

The article deals with the results of research into species composition of birds whose remains were discovered in Eagle-owl pellets in Ciscaucasia region. The materials collected in three locations of the region have very low similarity index which doesn't exceed 0,1 (Sørensen index). This fact indicates a high level of Eagle-owl polyphagia. During the research, the birds of prey (ex. Goshawk and a Rough-legged buzzard) as well as rare Tawny owl and Long-eared owl were identified. A part of birds in the nourishment of eagle-owls increases during autumnal migrations. The poultry is extremely rare found among Eagle-owl prey.

Key-words: Eagle-owl, trophism, pellet.

УДК 615.322:615.099:582.736

М. Кузнєцова, асп., Т. Галєнова, канд. біол. наук,
О. Савчук, д-р біол. наук
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

ДОСЛІДЖЕННЯ ГОСТРОЇ ТА ПІДГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ ЕКСТРАКТУ ЛУШПИННЯ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА УМОВ ЙОГО ПЕРОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ

Статтю присвячено вивченню гострої та підгострої токсичності сухого екстракту лушпиння квасолі звичайної (*Phaseolus vulgaris*). Проведені дослідження по вивченню гострої токсичності екстракту показали, що він відноситься до класу малотоксичних сполук за класифікацією К.К. Сидорова (LD_{50} при внутрішньошлунковому введенні перевищує 2000 мг/кг). При дослідженні підгострої токсичності екстракту встановлено достовірне збільшення коефіцієнтів маси печінки та нирок, що може свідчити про існування побічних ефектів дії екстракту за умов його довготривалого введення.

Ключові слова: сухий екстракт, квасоля звичайна, токсичність.

Вступ. Як допоміжні засоби при лікуванні цукрового діабету (ЦД) широко використовують лікарські рослини [2]. Квасоля звичайна (*P. vulgaris*) відома у народній медицині як ефективний антидіабетичний засіб. Науковий інтерес до терапевтичного потенціалу *P. vulgaris* виправданий результатами численних досліджень, які демонструють гіпоглікемічні ефекти витяжок листя та бобів квасолі на різних тваринних моделях [7], позитивний вплив цих екстрактів на контроль апетиту та маси тіла [6]. Серед хворого на ЦД населення України популярністю користується насій лушпиння квасолі *P. vulgaris*. Зважаючи на це, в попередніх наших дослідженнях увага була сфокусована на вивченні антидіабетичних ефектів саме цієї фітосировини – сухого екстракту лушпиння *P. vulgaris* (200 мг/кг/доба) за умов його 28-денного введення щурам з моделлю ЦД, індукованою стрептозотоцином [12]. Згідно якого було доведено, що екстракт лушпиння *P. vulgaris* має виражені гіпоглікемічні [10], антиоксидантні [9] та імунomodуючі [8] властивості, позитивно впливає на процес клітинного метаболізму глюкози та зменшує клінічні прояви ЦД [3]. Оскільки терапія з використанням фітозасобів нерідко супроводжується супутніми, на жаль, небажаними реакціями з боку організму, питання визначення потенційного ризику при застосуванні лікарських засобів рослинного походження є першочерговим. У вітчизняній науковій літературі є відомості щодо проведення токсикологічних досліджень густого екстракту квасолі, згідно яких дана сировина належить до практично нетоксичних речовин (V клас за класифікацією К.К. Сидорова)

[4]. Однак, результати попередніх досліджень стосувалися густого екстракту всієї наземної частини *P. vulgaris*, а отже вивчення токсичності сухого екстракту лушпиння *P. vulgaris* залишається актуальним.

Метою даної роботи було визначення гострої та підгострої токсичності екстракту лушпиння квасолі звичайної (*P. vulgaris*) за умов його внутрішньошлункового введення.

Матеріали та методи. Водний екстракт лушпиння квасолі звичайної готували наступним чином [11]. Подрібнені сухі стручки (оплодні) квасолі масою 132 г заливали 1 л окропу. Суміш поміщали на киплячу водяну баню на 20 хв, після чого відвар настоювали при кімнатній температурі 25°C. Екстракт фільтрували та центрифугували при 1000 g протягом 10 хв. Отриманий супернатант ліофільно висушували за допомогою апарату LyoQuest (Telstar, Іспанія) до одержання сухого залишку екстракту, який зберігали при -20°C. У експериментах використовували свіжоприготовлений водний розчин сухого екстракту.

Дослідження було проведено на білих безпородних щурах-самцях масою 220-250 г. При роботі з лабораторними тваринами дотримувалися загальних етичних принципів проведення експериментів на тваринах згідно з "Загальними принципами роботи на тваринах", затвердженими I Національним конгресом з біоетики (Київ, Україна, 2001) і погодженими з положеннями "Європейської конвенції із захисту хребетних тварин, які використовуються в експериментальних та інших наукових цілях" (Страсбург, Франція, 1985) та Законом України "Про захист тварин від жорстокого поводження"

© Кузнєцова М., Галєнова Т., Савчук О., 2016