

УДК: 576.895.122

**Гельмінтофауна свійських водоплавних птахів (гуска – *Anser anser dom.*
і качка – *Anas platyrhynchos dom.*) Нахчіванської АР**
М.І.Сеїдбейлі, С.Г.Магеррамов

Гельмінти, викликаючи різні захворювання, негативно впливають на якість м'яса, несучість, продуктивність та інші характеристики свійських водоплавних птахів, які є продуктами харчування. Для запобігання вищеперелічених явищ вперше з 2014 по 2018 рр. в усіх районах Нахчіванської АР (Бабек, Джулфа, Шарур, Кенгерлі, Шахбуз, Ордубад і Седерек) були проведені комплексні гельмінтологічні дослідження і повний гельмінтологічний розтин 359 свійських водоплавних птахів, у яких було виявлено 14 видів гельмінтів (3 види цестод – *Fimbriaria fasciolaris*, *Tschertkovilepis setigera*, *Drepanidotaenia lanceolata*, 2 види трематод – *Notocotylus attenuatus*, *Hypoderaeum conoideum* і 9 видів нематод – *Amidostomum anseris*, *Trichostrongylus tenius*, *Capillaria obsignata*, *Ganguleterakis dispar*, *Tetrameres fissispina*, *Heterakis gallinarum*, *Ascaridia galli*, *Porraceum crassum*, *Thominx contorta*). З них 11 видів було відзначено у свійських гусей, 12 видів у свійських качок. Спільними і для гусей, і для качок є 9 видів (3 види цестод, 2 види трематод і 4 види нематод). Наявність такої великої кількості загальних видів паразитів для обох видів птахів можна пояснити утриманням цих птахів в однакових умовах з аналогічним харчуванням в одних і тих самих господарствах. Відсоток зараженості гельмінтами гусей і качок взагалі по Нахчіванській АР становить 46,5%. Окремо відсоток зараженості в АР у гусей 45,1%, а у качок 48,0%. Найбільшу кількість видів паразитів по районах було відзначено: Бабек – 12 видів, Шарур – 9 видів і Кенгерлі – 8 видів. З 14-ти видів гельмінтів, зазначених на території Нахчіванської АР, 3 види (*Ganguleterakis dispar*, *Amidostomum anseris*, *Trichostrongylus tenius*) були зафіксовані у всіх 7 районах з високою екстенсивністю й інтенсивністю інвазії. Знаходження цих всіх 3 видів нематод в різних районах, які відрізняються один від одного екологічними умовами, та їх широке поширення у цих хазяїв можна пояснити тим, що у них простий цикл розвитку, і головне, що всі вони є специфічними паразитами свійських водоплавних птахів.

Ключові слова: Нахчіванська АР, *Anser anser dom.*, *Anas platyrhynchos dom.*, гельмінтофауна.

**Helminth fauna of domestic waterfowl (goose – *Anser anser dom.* and
duck – *Anas platyrhynchos dom.*) of Nakhchivan AR**
M.I.Seyidbeyli, S.H.Maharramov

Helminths, causing various diseases, have a negative impact on the quality of meat, egg production, productivity and other characteristics of domestic waterfowl that is an important source of a number of ration components. To prevent the above facts, for the first time from 2014 to 2018, complex helminthological studies were carried out in all regions of the Nakhchivan AR (Babek, Julfa, Sharur, Kengerli, Shahbuz, Ordubad and Sederek) and 359 domestic waterfowl hosts were subjected to complete helminthological autopsy to find 14 helminth species (three species of cestodes – *Fimbriaria fasciolaris*, *Tschertkovilepis setigera*, *Drepanidotaenia lanceolata*, two species of trematodes – *Notocotylus attenuatus*, *Hypoderaeum conoideum* and 9 nematode species – *Amidostomum anseris*, *Trichostrongylus tenius*, *Capillaria obsignata*, *Ganguleterakis dispar*, *Tetrameres fissispina*, *Heterakis gallinarum*, *Ascaridia galli*, *Porraceum crassum* and *Thominx contorta*). Of these, 11 species were observed in domestic geese and 12 species in domestic ducks. Common for both geese and ducks are 9 species (3 species of cestodes, 2 species of trematodes and 4 species of nematodes). The presence of such a large number of common species of parasites for both species of birds can be explained by keeping these birds under identical conditions with similar nutrition in the same farms. The percentage of helminth infection of geese and ducks in general for the Nakhchivan AR is 46.5%. Separately, the percentage of infection in the AR in geese is 45.1%, and in ducks 48.0%. The largest number of species of parasites by regions was recorded: Babek – 12 species, Sharur – 9 species and Kengerli – 8 species. Of the 14 species of helminths recorded on the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic, three species (*G. dispar*, *A. anseris*, *T. tenius*) were recorded in all 7 regions with high prevalence and intensity of infection. The finding of these all 3 species of nematodes in different regions differing from each other in ecological conditions and their widespread distribution in these hosts can be explained by the fact that they have a simple cycle of development, and most importantly, that all of them are specific parasites of domestic waterfowl.

Key words: Nakhchivan AR, *Anser anser dom.*, *Anas platyrhynchos dom.*, helminth fauna.

Гельмінтофауна домашніх водоплаваючих птахів (гусь – *Anser anser dom.* і утка – *Anas platyrhynchos dom.*) Нахчыванскої АР М.И.Сеїдбейлі, С.Г.Магеррамов

Гельмінти, викликаючи різні захворювання, викликають негативний вплив на якість м'яса, яйцекладність, продуктивність і інші характеристики домашніх водоплаваючих птахів, які є продуктами харчування. Для запобігання вищепереліченим явищам вперше з 2014 по 2018 рр. у всіх районах Нахчыванскої АР (Бабек, Джульфа, Шарур, Кенгерлі, Шахбуз, Ордубад і Седерек) були проведені комплексні гельмінтологічні дослідження і підтверджені повністю гельмінтологічному виявленню 359 домашніх водоплаваючих птахів, у яких було виявлено 14 видів гельмінтів (3 види цестод – *Fimbriaria fasciolaris*, *Tschertkovilepis setigera*, *Drepanidotaenia lanceolata*, 2 види трематод – *Notocotylus attenuatus*, *Hypoderaeum conoideum* і 9 видів нематод – *Amidostomum anseris*, *Trichostrongylus tenuis*, *Capillaria obsignata*, *Ganguleterakis dispar*, *Tetrameres fissispina*, *Heterakis gallinarum*, *Ascaridia galli*, *Porraceum crassum*, *Thominx contorta*). З них 11 видів було відзначено у домашніх гусей, 12 видів у домашніх уток. Загальною для гусей, і для уток є 9 видів (3 види цестод, 2 види трематод і 4 види нематод). Наявність такої великої кількості загальних видів паразитів для обох видів птахів можна пояснити змістом цих птахів в однакових умовах з аналогічним харчуванням в одних і тих же господарствах. Відсоток зараженості гельмінтами гусей і уток в цілому по Нахчыванскої АР становить 46,5%. По окремості відсоток зараженості в АР у гусей 45,1%, а у уток 48,0%. Найбільше кількість видів паразитів по районах було відзначено: Бабек – 12 видів, Шарур – 9 видів і Кенгерлі – 8 видів. З 14-ти видів гельмінтів, відзначених на території Нахчыванскої АР, 3 види (*G. dispar*, *A. anseris*, *T. tenuis*) були зафіксовані во всіх 7 районах з високою екстенсивністю і інтенсивністю інвазії. Знаходження цих всіх 3 видів нематод в різних районах, відрізняються одне від одного екологічними умовами, і їх широке поширення у цих господарств можна пояснити тим, що у них простий цикл розвитку, і головне, що всі вони є специфічними паразитами домашніх водоплаваючих птахів.

Ключові слова: Нахчыванська АР, *Anser anser dom.*, *Anas platyrhynchos dom.*, гельмінтофауна.

Введення

Повищення якості продуктів харчування, а також м'яса птахів зберігає свою актуальність, а, відповідно, на порядку дня все ще стоїть питання вивчення захворювань, причин їх виникнення, підготовки профілактичних заходів і заходів боротьби з гельмінтами. Метою науково-дослідницьких робіт в цьому напрямку в першу чергу є виявлення видового складу гельмінтів, які є збудителями захворювань в районах, включених в дослідження. Фауна паразитів (гельмінтів), викликаючи різні захворювання, викликають негативний вплив на якість м'яса, яйцекладність, продуктивність і інші характеристики домашніх водоплаваючих птахів (*Anser anser dom.*, *Anas platyrhynchos dom.*), які є продуктами харчування, була і раніше вивчена в різні часи в різних районах Азербайджану. Вперше на території Азербайджанської Республіки гельмінтологічні дослідження домашніх водоплаваючих птахів були проведені М.К.Джавадовим в 1934–1935 рр. (Джавадов, 1935). В наступні роки була виконана об'ємна робота в формі докторської дисертації З.М.Шахтахтинської (1959), в якій були досліджені домашні утки в Азербайджані і показано, що 96,1% всіх досліджуваних птахів були заражені гельмінтами: *E. recurvatum*, *H. conoideum*, *H. setigera*, *D. coronula*, *D. collaris*, *D. lanceolata*, *A. boschadis*, *G. dispar*. Окреме крупномасштабне дослідження, присвячене гельмінтозам і гельмінтофауні домашніх водоплаваючих птахів, було проведено Н.М.Шириновим (1961). В ході роботи дослідник відзначив, що зараженість домашніх водоплаваючих птахів паразитами становить 98,7% (утки – 98,2%). У гусей і уток в Азербайджані було відзначено 46 видів паразитів, з яких 38 видів були виявлені у уток. У домашніх уток було знайдено і описано 2 нові види паразитів (*Psilochasmus gaibova nov. sp.*, *Psilorchis caspicus nov. sp.*). Відповідно до результатів досліджень С.М.Вахідової (1978), 85% досліджуваних уток були заражені гельмінтами, і у них було знайдено 34 види паразитів. В останні роки широкомасштабні дослідження гельмінтофауни домашніх водоплаваючих птахів були проведені Ф.Г.Рзаєвим (2007–2016 рр.), який брав участь в численних експедиціях по різних районах Азербайджану (Абшерон, Шабран, Хідат, Джалилабад, Кюрдамир, Ленкорань, Агсу, Кедабек) і, дослідивши велику кількість домашніх водоплаваючих птахів, встановив у них 19 видів гельмінтів (5 видів цестод, 4 види трематод, 10 видів нематод)

(Рзаев, 2008, 2011, 2015).

Несмотря на то, что на территории Азербайджанской республики в различные годы в различных районах велись научно-исследовательские работы по изучению гельминтофауны домашних водоплавающих птиц, на территории Нахчыванской АР до настоящего времени такие исследования не проводились. Именно поэтому проведение на данной территории в общем и по различным районам в частности исследовательских работ имеет огромное и теоретическое, и практическое значение. Целью данной работы было изучение гельминтофауны домашних водоплавающих птиц в различных районах Нахчыванской АР.

Материал и методика

Исследовательская работа проводилась в 2014–2018 гг. на основе гельминтологического материала, полученного из домашних гусей и уток, выращенных в частных птицеводческих хозяйствах, расположенных на территории Нахчыванской АР в районах Бабек (Гузнут (39°07'53.0"N 45°32'19.7"E), Чешмебасар (39°07'45.6"N 45°31'07.9"E), Вайхыр (39°21'05.4"N 45°28'00.4"E), Култепе (39°16'30.2"N 45°27'11.0"E), Алибад (39°28'24.4"N 45°36'15.4"E), Гошадизе (39°10'18.2"N 45°26'25.6"E), Пайыз (39°24'37.1"N 45°23'01.2"E), Джехри (39°21'05.6"N 45°24'52.3"E), Бузгов (39°31'03.3"N 45°24'15.6"E), Хал-хал (39°20'05.4"N 45°27'35.8"E), Сираб (39°17'35.1"N 45°30'36.5"E), Шихмахмуд (39°15'10.2"N 45°25'43.3"E), Юхары Узуноба (39°17'29.7"N 45°26'37.0"E), Бадашган (39°12'45.9"N 45°26'41.9"E), Тумбул (39°10'15.1"N 45°25'22.0"E), Зейннадин (39°15'05.9"N 45°28'18.8"E), Гарачуг (39°11'20.7"N 45°22'36.4"E), Булган (39°10'53.4"N 45°22'56.3"E), Дидивар (39°18'20.6"N 45°25'58.1"E), Гюльшенабад (39°22'18.9"N 45°23'49.6"E), Незерабад (39°18'44.0"N 45°25'55.0"E), Джулфа (Кырна (39°08'21.5"N 45°39'23.1"E), Милах (39°16'19.0"N 45°44'36.4"E), Бененияр (39°08'51.1"N 45°38'45.8"E), Яйчы (39°56'53.9"N 45°44'03.6"E) и т.д.), Шарур (Дугенде (39°34'31.8"N 44°59'36.1"E), Тумаслы (39°28'09.3"N 45°00'20.7"E), Йенгидже (39°32'51.4"N 44°57'27.0"E), Дашарх (39°29'47.3"N 45°01'01.9"E), Кенгерли (Гывраг (39°24'02.0"N 45°07'05.6"E), Гарабаглар (39°25'45.8"N 45°11'39.9"E), Керки (39°18'36.9"N 45°12'56.3"E) и т.д.), Шахбуз (Биченек (39°30'09.7"N 45°45'51.8"E) и т.д.), Ордубад (Бист (39°08'58.5"N 45°52'53.6"E) и т.д.) и Седерек (39°42'35.0"N 44°53'14.5"E) (рис. 1).

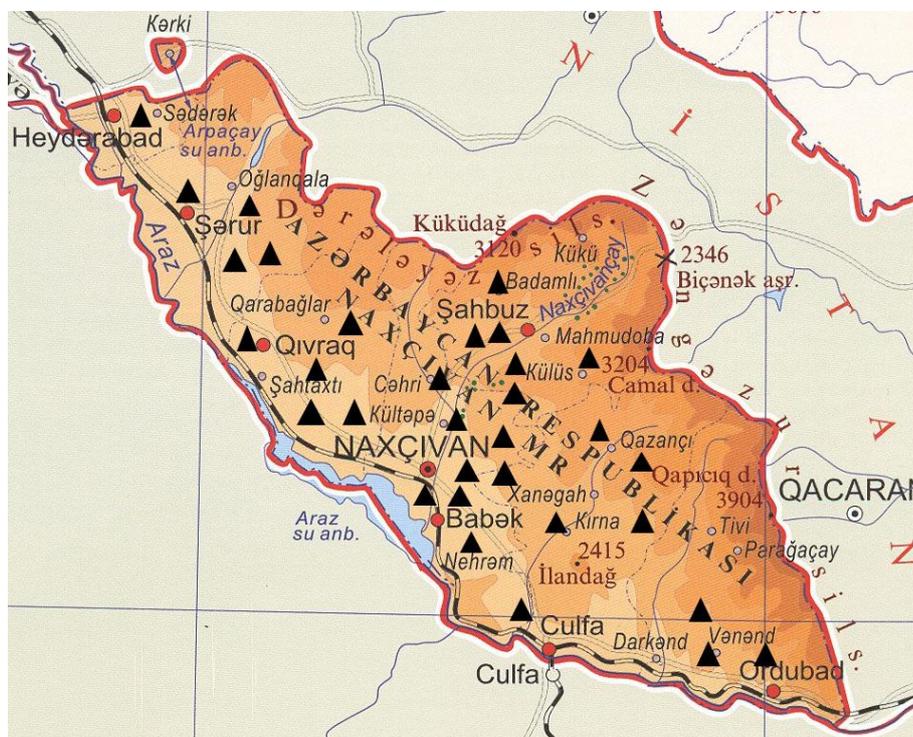


Рис. 1. Обозначенные на карте пункты сбора материала из различных районов Нахчыванской АР

Из вышеуказанных районов было исследовано и подвержено полному паразитологическому вскрытию 359 экземпляров домашних водоплавающих птиц (*Anas platyrhynchos dom.* – 175 экземпляров и *Anser anser dom.* – 184 экземпляров) различного возраста (1–2 года) и разных полов (самки, самцы) (Дубинина, 1971) (табл. 1). Собранные паразиты были зафиксированы в 4% формалине или в 70% этиловом спирте, окрашены (кармин), обезвожены и из них были приготовлены постоянные препараты в канадском бальзаме. Препараты были просмотрены под биноклем МВС-9, исследованы под световым микроскопом, сфотографированы. Определение видов проводилось с помощью определителя К.М.Рыжикова (1967).

Таблица 1.

Количество домашних водоплавающих птиц, исследованных из различных районов Нахчыванской АР

	Бабек	Джулфа	Шарур	Кенгерли	Шахбуз	Ордубад	Седерек	Всего
Домашние гуси	57	18	38	22	16	17	16	184
Домашние утки	53	18	33	19	17	19	16	175
Всего	110	36	71	41	33	36	32	359

Результаты и обсуждение

В 2014–2018 гг. нами впервые были проведены комплексные гельминтологические исследования во всех районах Нахчыванской АР: Бабек, Джулфа, Шарур, Кенгерли, Шахбуз, Ордубад и Седерек. В общем на территории Нахчыванской АР было подвержено полному паразитологическому вскрытию 359 экземпляров домашних водоплавающих птиц (*Anas platyrhynchos dom.* – 175 экземпляров и *Anser anser dom.* – 184 экземпляров) различного возраста (1–2 года) и различного пола (самка, самец). У них было выявлено 14 видов гельминтов (3 вида цестод, 2 вида трематод – и 9 видов нематод) (названия видов приведены в табл. 2). Из них 11 видов было отмечено у домашних гусей (3 вида цестод, 2 вида трематод и 6 видов нематод), 12 видов у домашних уток (3 вида цестод, 2 вида трематод и 7 видов нематод) (рис. 2).

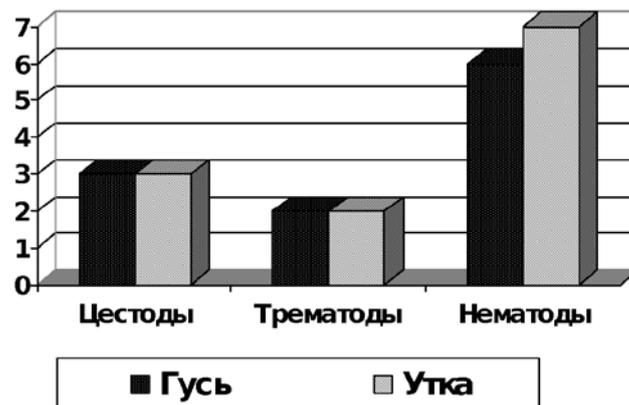


Рис. 2. Количество видов гельминтов у гусей и уток в Нахчыванской АР

Как видно из рис. 2, на территории республики доминирующими являются нематоды. Развитие отмеченных цестод и трематод происходит с участием промежуточных хозяев, что означает, что они являются биогельминтами, то есть паразитами со сложным циклом развития. С этой точки зрения для завершения цикла их развития необходимо присутствие в данном биотопе и промежуточных, и основных хозяев. Большинство найденных нематод являются геогельминтами (кроме 2 видов – *T. fisispina*, *P. crassum*), то есть их развитие предполагает наличие только одного

хозяина. Поэтому доминирование в паразитофауне нематод можно объяснить именно этим фактом. Еще одна группа гельминтов – скребни, которые также являются биогельминтами. Во время исследования гельминтофауны домашних водоплавающих птиц они не были отмечены.

Таблица 2.
Гельминты, отмеченные у домашних уток и гусей на территории Нахчыванской АР и их распределение по районам

Районы		Бабек		Джулфа		Шарур		Кенгерли		Шахбуз		Ордубад		Седерек	
Виды		гусь	утка	гусь	утка	гусь	утка	гусь	утка	гусь	утка	гусь	утка	гусь	утка
Цестоды															
1	<i>Fimbriaria fasciolaris</i>	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
2	<i>Tschertkovilepis setigera</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-
3	<i>Drepanidotaenia lanceolata</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Трематоды															
4	<i>Notocotylus attenuatus</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
5	<i>Hypoderaeum conoideum</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
Нематоды															
6	<i>Amidostomum anseris</i>	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+
7	<i>Trichostrongylus tenius</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-
8	<i>Capillaria obsignata</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	<i>Ganguleterakis dispar</i>	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
10	<i>Tetrameres fissispina</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
11	<i>Heterakis gallinarum</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
12	<i>Ascaridia galli</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
13	<i>Porraceum crassum</i>	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
14	<i>Thominx contorta</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

Общими и для гусей, и для уток являются 9 видов (3 вида цестод – *F. fasciolaris*, *Tsch. setigera*, *D. lanceolata*, 2 вида трематод – *N. attenuatus*, *H. conoideum* и 4 вида нематод – *A. anseris*, *T. tenius*, *C. obsignata*, *G. dispar*). То, что из 14 обнаруженных видов гельминтов большинство (9 видов) – общие для обоих видов птиц, можно объяснить содержанием этих птиц в одинаковых условиях с аналогичным питанием в одних и тех же хозяйствах (табл. 2), так как у птиц, содержащихся вместе, очень часты случаи реинвазии. За время проведения исследований в Нахчыванской АР наиболее высокой интенсивностью встречаемости, по сравнению с другими паразитами, обладают 4 вида гельминтов (*G. dispar* И.И. – 1–103 экземпляров, *A. anseris* И.И. – 1–76 экземпляров, *T. tenius* И.И. – 1–45 экземпляров, *H. gallinarum* И.И. – 12–221 экземпляр). Все вышеуказанные виды являются нематодами и наряду с этим все они геогельминты. Помимо этого, все виды, кроме *H. gallinarum*, являются специфическими паразитами домашних водоплавающих птиц. Поэтому то, что они встречаются с высокой интенсивностью именно у гусей и уток, вполне объяснимо.

Процент зараженности гельминтами гусей и уток в общем по Нахчыванской АР составляет 46,5%. По отдельности процент зараженности в АР у гусей 45,1%, а у уток 48,0%.

Количество всех гельминтов, собранных от домашних водоплавающих птиц из всех районов Нахчыванской АР, показано на рис. 3. Наибольшая зараженность гельминтами отмечена в Бабекском районе – 12 видов (7 видов у гусей, 9 видов у уток), Шарур – 9 видов (6 видов у гусей, 7 видов у уток) и Кенгерли – 8 видов (5 видов у гусей, 6 видов у уток). В остальных районах зараженность относительно небольшая.

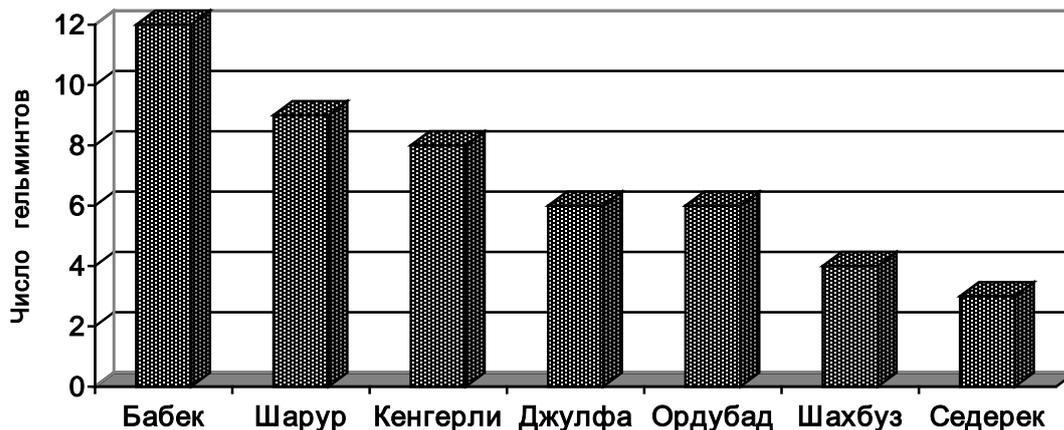


Рис. 3. Распределение видов гельминтов домашних водоплавающих птиц по районам Нахчыванской АР

Экстенсивность зараженности домашних водоплавающих птиц гельминтами выглядит следующим образом: район Бабек в общем – 49,1%, гуси – 49,1%, утки – 49,0%; район Шарур в общем – 54,93%, гуси – 47,37%, утки – 63,63%; район Кенгерли в общем – 48,78%, гуси – 45,45%, утки – 52,63%; район Джульфа в общем – 47,22%, гуси – 44,44%, утки – 50,00%; район Ордубад в общем – 47,22%, гуси – 52,94%, утки – 42,10%; район Седерек в общем – 28,12%, гуси – 31,28%, утки – 25,00%. Анализ вышеприведенных данных показывает, что наиболее высокая интенсивность заражения встречается именно на тех территориях, где отмечено наибольшее количество видов паразитов. Из 14 видов гельминтов, отмеченных на территории Нахчыванской АР, 3 вида (*G. dispar*, *A. anseris*, *T. tenius*) были отмечены с высокой интенсивностью и экстенсивностью инвазии. Тот факт, что перечисленные выше 3 вида гельминтов встречаются в районах с различным экологическим фоном и у различных хозяев, можно объяснить тем, что они имеют простой цикл развития и, что немаловажно, являются специфическими паразитами домашних водоплавающих птиц.

Выводы:

1. Впервые, с 2014 по 2018 гг., во всех районах Нахчыванской АР (Бабек, Джульфа, Шарур, Кенгерли, Шахбуз, Ордубад и Седерек) были проведены комплексные гельминтологические исследования и подвержены полному гельминтологическому вскрытию 359 домашних водоплавающих птиц, у которых было выявлено 14 видов гельминтов (3 вида цестод, 2 вида трематод и 9 видов нематод). Из них 11 видов было отмечено у домашних гусей, 12 видов у домашних уток.
2. Процент зараженности гельминтами гусей и уток в общем по Нахчыванской АР составляет 46,5%. По отдельности процент зараженности в АР у гусей 45,1%, а у уток 48,0%.
3. Наибольшая зараженность гельминтами отмечена в Бабекском районе – 12 видов, Шарур – 9 видов и Кенгерли – 8 видов.
4. Из 14 видов гельминтов, отмеченных на территории Нахчыванской АР, 3 вида (*G. dispar*, *A. anseris*, *T. tenius*) были отмечены с высокой интенсивностью и экстенсивностью инвазии во всех исследованных районах (7 районов).

Список литературы / References

- Вахидова С.М. Гельминты птиц Азербайджана. – Баку: Элм, 1978. – 237с. /Vakhidova S.M. Helminths of birds of Azerbaijan. – Baku, Elm. – 237p./
- Джавадов М.К. К изучению паразитических червей домашних гусей Азербайджана // Труды Аз. НИВИ Баку. – 1935. – Сб.2. – С. 43–45. /Dzhavadov M.K. To the study of parasitic worms of domestic geese of Azerbaijan // Proceedings of the Azerbaijan Scientific Research Veterinary Institute, Baku. – 1935. – Vol.2. – P. 43–45./
- Дубинина М.Н. Паразитологическое исследование птиц. – Ленинград: Наука, 1971. – 140с. /Dubinina M.N. Parasitological study of birds. – Leningrad: Nauka, 1971. – 140p./
- Рзаев Ф.Г. Влияние некоторых экологических факторов на гельминтофауну домашних водоплавающих птиц и на ее современное состояние // Новости НАНА. Биологические науки. – 2008. – Т.65, № 5–6. – С. 114–120. /Rzayev F.H. Influence of some ecological factors on the helminth fauna of domestic waterfowl and its current state // Proceedings of ANAS. Biological Sciences. – 2008. – Vol.65, no. 5–6. – P. 114–120./
- Рзаев Ф.Г. Изучение механизма влияния местных растительных препаратов на патогенных червей домашних водоплавающих птиц Азербайджана. Дисс. ... канд. биол. наук. – Баку, 2011. – 205с. /Rzayev F.H. Study of the mechanism of the effects of local plant preparations on pathogenic worms of domestic waterfowl of Azerbaijan. PhD Thesis. – Baku, 2011. – 205p./
- Рзаев Ф.Г. Сравнительная характеристика гельминтофауны домашних водоплавающих птиц юго-восточной части Азербайджана // Экологический вестник. – 2015. – №2 (32). – С. 101–106. /Rzayev F.H. Comparative characteristics of the helminth fauna of domestic waterfowl in the southeastern part of Azerbaijan // Ekologicheskiy vestnik. – 2015. – No. 2 (32). – P. 101–106./
- Рыжиков К.М. Определитель гельминтов домашних водоплавающих птиц. – Москва: Наука, 1967. – 262с. /Ryzhikov K.M. The determinant of helminths of domestic waterfowl. – Moscow: Nauka, 1967. – 262p./
- Шахтактинская З.М. Гельминты домашних и охотничье-промысловых водоплавающих птиц в Азербайджанской ССР // Работы по гельминтологии к 80-летию акад. К.Н.Скрябина (ВИГИС). – М., 1959. – С. 197–202. /Shakhtaktinskaya Z.M. Helminths of domestic and hunting-commercial waterfowl in the Azerbaijan SSR // Works on helminthology for the 80th anniversary of Academician K.N.Scryabin (WIGIS). – Moscow, 1959. – P. 197–202./
- Ширинов Н.М. Гельминтофауна и гельминтозы домашних водоплавающих птиц Азербайджанской ССР и испытание пиперазин-сульфата при гангулетеракидозе. Дис... канд. вет. наук. – Баку, 1961. – 206с. /Shirinov N.M. Helminthofauna and helminthiases of domestic waterfowl of the Azerbaijan SSR and the test of piperazine-sulphate in case of ganguleterakidosis. PhD Thesis. – Baku, 1961. – 206p./

Представлено: І.Б.Мамедов / Presented by: I.B.Mamedov

Рецензент: С.Ю.Утевський / Reviewer: S.Yu.Utevsky

Подано до редакції / Received: 25.07.2018

About the authors: M.I.Seyidbeyli – Nakhchivan State University, University campus, Nakhchivan, Azerbaijan Republic, AZ7012, m.seyidbeyli@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3458-5222>
S.H.Maharramov – Nakhchivan State University, University campus, Nakhchivan, Azerbaijan Republic, AZ7012, salehmaharramov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0576-6561>

Про авторів: М.І.Сеїдбейлі – Нахчіванський державний університет, Університетське містечко, Нахчіван, Азербайджан, AZ7012, m.seyidbeyli@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3458-5222>
С.Г.Магеррамов – Нахчіванський державний університет, Університетське містечко, Нахчіван, AZ7012, salehmaharramov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0576-6561>

Об авторах: М.И.Сеидбейли – Нахчыванский государственный университет, Университетский городок, Нахчыван, Азербайджан, AZ7012, m.seyidbeyli@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3458-5222>
С.Г.Магеррамов – Нахчыванский государственный университет, Университетский городок, Нахчыван, Азербайджан, AZ7012, salehmaharramov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0576-6561>