УДК 595.421

Поступила в редакцию 25.04.2017

Принята в печать 14.12.2017

Для цитирования:

Матюхин А.В. *Иксодовые клещи (Ixodidae) Северо-западного Причерноморья*

// Российский паразитологический журнал. – М., 2017. – Т.42 – Вып.4 – С.

For citation:

Matyukhin A.V. Ixodid mites (Ixodidae) of the North-Western Black Sea

// Russian Journal of Parasitology, 2017, V. 42, Iss.4, pp.

ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩИ (IXODIDAE) СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ

Матюхин А.В.

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН,
119071, Москва, Ленинский просп., 33
e-mail: amatyukhin53@mail.ru

Реферат

Цель исследований – изучение видового состава Иксодовые клещи (Ixodidae) Северо-западного Причерноморья

Материалы и методы. Материал с крупных млекопитающих предоставлен сотрудниками Одесского Зоомузея (Лобковым В.А. и Трескиным А.И.), часть материала собрано автором. Обследовано: енотовидная собака (3 особи), волк (1 особь), лиса (8 особей), муфлон (2 особи), лань (1 особь), косуля (2), благородный олень (2 особи), лось (1 особь), кабан (3), человек (5 особь). Клещи определены В.Г. Колониным , за что мы выражаем ему искреннюю признательность.

Результаты и обсуждение**.** Видовой состав и численность иксодовых клещей собранных с крупных млекопитающих представлена в таблице. По сути дела работы сотрудников Украинского научно-исследовательского противочумного института (УНИПЧИ) и приведенные в работах (Шильниковский с соавт.1997; Русев,1999; 2000, 2008,2009; Русев с соавт. 2009; Греков с соавт.2000;Бощенко с соавт.2005;Соколовский с соавт.2005). почти полностью выявили видовой состав иксодид СЗП. Список видов (Русев, 2009) представлен 16 видами.Работы были проделаны согласно принятым методикам,а сбор с крупных млекопитов

проводился только с собак ,КРС и МРС. Согласно указаниям Русева (2009), ссылающегося также на ранние работы (Вшивков,1956) фауна иксодид СЗП в значительной степени сформирована за счет иммигрантов из Средиземноморья, откуда идут основные миграционные пути перелетных птиц. Согласно утверждениям Балашова , 1998, ….- даже в случае межконтинетальных заносов иксодид с мигрирующими птицами, регулярно происходящими между Европой, Африкой и Азией мигранты обычно не способны к закреплению в необычных для них геобиоценозах. Балашов полагает, что для ареалов иксодид характерно постепенное расширение или сужение границ в ответ на соответствующие многолетние изменения биотических и абиотических факторов, а не взрывная экспансия. Наши исследования диких млекопитающих дополнили список иксодид на два вида и в настоящий момент видовой состав иксодовыж клещей СЗП насчитывает 18 видов.

Ключевые слова: Иксодовые клещи, Ixodidae, Северо-западное Причерноморье.

Введение

На основании имеющихся литературных источников и собственного материала собранного в Северо-западном Причерноморье проведен обзор иксодовых клещей региона. Выявлен видовой состав иксодовых клещей. Из 680 видов мировой фауны и 86 видов фауны территории бывшего СССР в СЗП зарегистрировано 18 видов Ixodidae. Иксодовые клещи (Ixodidae) Палеарктики изучены достаточно полно. В течение всего 20 века огромный интерес к иксодовым клещам определялся благодаря их эпидемиологическому и эпизоотологическому значению. От иксодовых клещей собранных в природе выделено более 100 вирусов, около 30 видов риккетсий, несколько видов бактерий, спирохет, трипаносом, филярий и около 200 видов пироплазмид (Балашов, 1998). Согласно тому же автору еще большее количество видов возбудителей, передаваемое клещами диким животным в настоящий момент не идентифицировано. Иксодовые клещи насчитывают около 680 видов относящихся к 14 родам двух подсемейств. Подсемейство Ixodinae включает в себя всего один род Ixodes. Подсемейство Amblyomminae представлено остальными тринадцатью родами: Amblyomma, Anocentor, Anomalohimalaya, Aponomma, Boophilus, Cosmiomma, Dermacentor, Haemaphysalis, Hyalomma, Margoropus, Nosomma, Rhipicentor, Rhipicephalus (Балашов, 1998). К 1998 году на территории бывшего СССР было найдено 86 видов, что составило 12,6% мировой фауны иксодовых клещей. На территории современной России зафиксировано 60 видов (Балашов, 1998). Согласно указаниям Ю.С. Балашова иксодовые клещи на юге Восточной Европы изучались Успенской И.Г. (1987) в Днестровско-Прутском Междуречье, Ф.Н. Вшивковым (1956) в Крыму. Отдельные сведения по югу представлены в монографии Е.М. Емчук (1960)

Иксодовые клеши Украины. Направленные исследования фауны, биологии и эпидемиологического значения иксодид Северо-Западного Причерноморья (СЗП) начаты сотрудниками Украинского научно-исследовательского противочумного института (УНИПЧИ) и приведены в работах Шильниковский с соавт.1997; Русев,1999;2000,2008,2009;Русев с соавт. 2009; Греков с соавт.2000; Бощенко с соавт.2005; Соколовский с соавт.2005. Благодаря работам вышеуказанных авторов в настоящий момент фауна иксодид (СЗП) изучена достаточно полно и представлена 16 видами. Видовое разнообразие иксодид Палеарктике увеличивается с севера на юг. Так, если на северном побережье Палеарктики (Баренцево море) иксодиды представлены только одним видом *Ixodes uriae*, то фауна иксодид лесной зоны России представлена 18 видами (Балашов , 1998), а видовой состав иксодовых клещей Нижнего Поволжья и сопредельных областей включает 26 видов (Чиров, Турцева, 2004).Фауна клещей гор Копедага самая разнообразная и представлена 31 видом, что составляет 36 % от 86 видов известных для территории бывшего. СССР.

Материал и методы

Материал с крупных млекопитающих предоставлен сотрудниками Одесского Зоомузея

(Лобковым и Трескиным), часть материала собрана Матюхиным А.В.. Обследовано: енотовидная собака (3 особи), волк (1 особь), лиса (9 особей), муфлон (2 особи), лань

(1 особь), косуля (2), благородный олень (2 особи), пятнистый олень (1), лось (2 особb), кабан (3), человек (5 особtq). Собрано 306 особей клещей восьми видов (см. Табл. 1)

Клещи определены В.Г. Колониным, за что мы выражаем ему искреннюю признательность.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Таблица 1.Объем собранного материала

№ пп	хозяин	Вид клещей													
		Dermacentor reticulatum		Ixodes kaiseri			Derm.marginatus		Haemaphysalis punctata		Ixodes ricinus		Haemaphysalis parva	Ixodes crenulatus	*Ix. Apronophoru*
		Самец	**Самка**	**Самец**	**Самка**	нимфы	**Самец**	**Самка**	Самец	**Самка**	Самец	**Самка**	**Самка**	**Самка**	**Самка**
1	Енотовидная собака	**54**	**4**	**-**	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2	Муфлон	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2**	**2**	**4**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
3	кабан	**22**	**9**	**-**	**2**	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
4	лиса	**-**	**-**	**3**	**73**	**24**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2**	**-**	**1**	**1**
5	*лось*	**30**	**2**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**
6	*Пятнистый олень*	**8**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
7	Благородный олень	**13**	**10**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
8	косуля	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2**	**3**	**-**	**-**	**-**
9	лань	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10**	**5**	**-**	**1**	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**
10	волк	**-**	**-**	**-**	**5**	**2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**
11	человек	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**5**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	всего	127	25	3	81	27	11	8	2	9	3	6	1	2	1

Видовой состав и численность иксодовых клещей собранных с крупных млекопитающих представлена в таблице. По сути дела работы сотрудников Украинского научно-исследовательского противочумного института (УНИПЧИ) и приведенные в работах Шильниковский с соавт.(1997); Русев,(1999; 2000, 2008,2009); Русев с соавт. (2009); Греков с соавт.(2000); Бощенко с соавт.(2005);Соколовский с соавт. (2005) почти полностью выявили видовой состав иксодид СЗП. Список Русева Т.И. (2009) представлен 16 видами.

Работы были проделаны согласно принятым методикам, а сбор с крупных млекопитающих проводился только с собак, КРС и МРС. Согласно указаниям Русева (2009), ссылающегося также на ранние работы (Вшивков,1956) фауна иксодид СЗП в значительной степени сформирована за счет иммигрантов из Средиземноморья, откуда идут основные миграционные пути перелетных птиц. Согласно утверждениям Балашова , 1998, ….- даже в случае межконтинетальных заносов иксодид с мигрирующими птицами, регулярно происходящими между Европой, Африкой и Азией мигранты обычно не способны к закреплению в необычных для них геобиоценозах. Балашов полагает, что для ареалов иксодид характерно постепенное расширение или сужение границ в ответ на соответствующие многолетние изменения биотических и абиотических факторов, а не взрывная экспансия.

Таблица 2 Видовой состав клещей Северо-Западного Причерноморья

№п п	Вид клеща	Русев, 2009	Наши данные	хозяева	источник
1	*Ixodes apronophorus*	+	+	Лиса, черный дрозд	Русев. 2009, наши данные
2	*Ixodes crenulatus*	+	+	лиса	Русев. 2009, наши данные
3	*I.frontalis*	+	-	Сорокопут жулан, полевой воробей	Русев. 2009,
4	***I.kaizeri***	-	+	Енотовидная собака, лиса	наши данные
5	*I.hexagonus*	+	-	сборы	Русев. 2009,
6	*I.laguri*	+	-	сборы	Русев. 2009,
7	*I.lividus*	+	-	Береговые досточки	Русев. 2009,
8	*I.redicorzevi*	+	-	,черный дрозд	Русев. 2009,
9	*I.ricinus*	+	+	Косуля, лиса,лось, еж, певчий дрозд	Русев. 2009, наши данные
10	*Dermacentor marginatum*	+	+	Лань, кабан, лось, еж, заяц-русак	Русев. 2009, наши данные
11	*D.reticulatum= D.pictus*	+	+	Енотовидная собака, кабан, лось, Благородный и пятнистый олень	Русев. 2009, наши данные
12	***Haemaphysalis parva***	-	+	лань	наши данные
13	*Haem.punctata*	+	+	Муфлон, лань. человек	Русев. 2009, наши данные
14	*Hyalomma plumbeum*	+	-	КРС, птицы	Русев. 2009,
15	*Hyal.scupense*	+	-	КРС	Русев. 2009,
16	*Rhipicephalus bursa*	+	-	бродячие	Русев. 2009,

				собаки,хищные млекопитающие	
17	*Rh.rossica*	+	-	В отловах на флаг	Русев. 2009,
18	*Rh.sanguineus*	+	-	Еж, бродячие собаки	Русев. 2009,

Заключение.

Список иксодовых клещей Т.И. Русева содержит 16 видов (отсутствовали сборы с крупных млекопитающих). Наши сборы с диких млекопитающих добавили к списку два новых вида клещей ***I.kaizeri и Haemaphysalis parva и таким образом расширили список до 18 видов.*** В настоящий момент фауна иксодовых клещей СЗП представлена 18 видами. Очевидны контакты иксодовых клещей на разных стадиях своего развития с разными группами позвоночных животных, что имеет немаловажное значение в сохранении и циркуляции особо опасных инфекций человека и животных как на территории СЗП, так и на путях миграций птиц.

Литература

1.Балашов Ю. С. Паразито-хозяинные отношения членистоногих с наземными позвоночными. Л., 1982. 313 с.

2.Балашов Ю. С. Эволюция гематофагии среди насекомых и клещей. Энтомологическое обозрение, LXXVIII, 3, 1999, с.749-763.

3.Балашов Ю.С. Эволюция гнездо-норового паразитизма у насекомых и клещей. Энтомологическое обозрение, LXXIX, 4, 2000, с.925-945.

4.Балашов Ю.С. Коэволюция паразитизма насекомых и клещей с их хозяевами – наземными позвоночными. Энтомологическое обозрение, LXXX, 4, 2001, с. 925-942.

5.Балашов Ю.С. Типы паразитизма клещей и насекомых (Acarina et Insecta) на наземных позвоночных //Энтомологическое обозрение .2006, LXXXV, 4, с. 918-936

6.Балашов Ю.С. Особенности паразитизма клещей и насекомых на наземных позвоночных // М-лы 4 Всеросс.съезда паразитол. Общества при РАН. « Паразитология в XX1 веке - проблемы, методы. Решения», 2008. Т.1.С.-П.с.:

7. Вшивков Ф.Н. Оценка роли диких птиц в прокормлении и переносе иксодовых в Крыму.// Труды 2-конф. Паразитол.-Киев. 1956-с.33-34.

8.Греков В.С., Русев И.Т., Бощенко Ю.А. Роль птиц в экологии арбовирусов Азово-Черноморского региона // Птицы Азово-Черноморского региона на рубеже тысячелетий. - Материалы юбилейной международной научной конференции, посвященной 20-летию Азово-Черноморской орнитологической рабочей группы, Одесса, 10-14 февраля 2000, «Астропринт», 2000, С. 81

9. Емчук Е.М. Іксодові кліщі // Фауна Украіни.- 1960.-Т.25.вып.1.163 с.

10. Матюхин А.В. К биологии иксодовых (Ixodidae, Acari) и аргасовых (Argasidae,Acari) Северной Палерктики Фауна,биологи,морфология и систематика паразитов. М-лы междун. научн. конф. (19-21 апр.2006).2006.с.185-187.

11. Матюхин А. В., Мурашов А. М., Мурашова Я. В., Шелякин И. А., Кусенков А. Н., Медведев Ю. А., Лобков В. А.,_Трескин А., Толстенков О.О., Панов И. Н., Бойко Е. А., Бадмаев В. Б., Пыхов С. Г., Тельпова В. В., Тельпов В.А., Тугушев Р. Р., Литвин К. Е., Букреев С. А., Шутова Е.В., Поповкина А.Б. Паразитологические исследования птиц и биоценотические исследования их гнезд в Палеарктике. // Биоразнообразие и экология паразитов наземных и водных ценозов. Материалы междунар. науч. конф., посвящен.130 летию со дня рожд. Акад. К.И.Скрябина (9-11декабря 2008., Москва. с.22

12.Русев И.Т. Видовой состав и биотопическое распределение иксодовых клещей в прибрежных экосистемах Северо-Западного Причерноморья // В сб.Тезисы докладов VII Акарологического совещания Энтомологического общества России. – Санкт-Петербург, 1999. - С.58-59

13. Русев И.Т. Трансконтинентальные и экологические связи птиц в природных очагах арбовирусов как фактор эпидемического риска // Птицы Азово-Черноморского региона на рубеже тысячелетий. - Материалы юбилейной международной научной конференции, посвященной 20-летию Азово-Черноморской орнитологической рабочей группы, Одесса, 10-14 февраля 2000, «Астропринт», 2000, С.88

14. Русев И.Т. Эпизоотологическая роль зяблика и некоторых других наземно-кормящихся видов птиц в заносе и распространении арбовирусных инфекций // Птицы Азово-Черноморского региона на рубеже тысячелетий. - Материалы юбилейной международной научной конференции, посвященной 20-летию Азово-Черноморской орнитологической рабочей группы, Одесса, 10-14 февраля 2000, «Астропринт», 2000, С.89

15. Русев И.Т. Азово-Черноморский коридор трансконтинентального перелета птиц и вопросы противоэпидемической безопасности // Узловые проблемы борьбы с инфекцией: сб. Российской научно-практической конференции. – 1-2 декабря 2004. Санкт-Петербург. - С.208-209

16.Русев И.Т. Иксодовые клещи Северо-Западного Причерноморья и их роль в циркуляции возбудителей природно-очаговых арбовирусных инфекций // Вісник СумДУ, №2 –2008. – С.82-100

17. Русев И.Т., Закусило В.Н., Закусило Т.В., Петрович З.И., Хайновский В.А., Начвинов С.П. Иксодовые клещи как фактор эпидемического риска в рекреационных зонах Кинбурнской косы //Матеріали науково-практичної конференції „Екологія міст та рекреаційних зон”. – Одеса. – 2009. - С. 200-203

18. Русев И.Т. Видовой состав, численность и биотопическое распределение иксодовых клещей Северо-Западного Причернормья // Вест ник ОНУ. Вып.. – 2009. - С.174 – 186

19. Соколовский Д.С., Русев И.Т., Закусило Т.В., Закусило В.Н. Иксодовые клещи о.Змеиный // Материалы международной конференции, посвященной 140-летию основания Одесского национального университета. – Одесса. – 2005. – С.279

20.Успенская И.Г. Иксодовые клещи Днестровско-Прутского междуречья- Кишинев «Штиинца».-1987.-145 с.

21.Чиров П.А., Турцева М.А. Иксодовые клещи (Ixodidae) Нижнего Поволжья и сопредельных регионов М-лы 8 Всероссийского акарологического совещания, С-Петербург, 30нояб.-2 дек.2004. 2004.с.143-145.

22. Шильниковский Ю.В., Русев И.Т., Гержик И.П., Партыга В.И. Фауна мелких млекопитающих, птиц, иксодовых клещей и эпизоотийный потенциал урочища «Лебедевка» // Санитарная охрана территории Украины и профилактика особо опасных инфекций, Материалы научно-практической конференции, посвященной 60-летию Украинской государственной ПЧС, Одесса, 1997, стр.222-223

References

1. Balashov Yu. S. *Parazito-hozyainnye otnosheniya chlenistonogih s nazemnymi pozvonochnymi* [Host-parasite relationships of arthropods and terrestrial vertebrates]. L., 1982. 313 p. (In Russian)

2. Balashov Yu. S. Evolution of hematophagy among insects and mites. *Entomologicheskoe obozrenie* [Entomological review], 1999, vol. LXXVIII, i. 3, p.749-763. (In Russian)

3. Balashov Yu. S. Evolution of nest-hole parasitism in insects and mites. *Entomologicheskoe obozrenie* [Entomological Review], 2000, vol. LXXIX, i. 4, pp. 925-945. (In Russian)

4. Balashov Yu. S. Coevolution of parasitism of insects and mites with their hosts - terrestrial vertebrates. *Entomologicheskoe obozrenie* [Entomological Review], 2001, vol. LXXX, i. 4, pp. 925-942. (In Russian)

5. Balashov Yu. S. Types of parasitism of ticks and nymphs (Acarina et Insecta) on terrestrial vertebrates. *Entomologicheskoe obozrenie* [Entomological review], 2006, vol. LXXXV, i. 4, p.918-936. (In Russian)

6. Balashov Yu. S. Peculiarities of parasitism of ticks and insects on terrestrial vertebrates. *M-ly 4 Vseross. syezda parazitol. Obshchestva pri RAN «Parazitologiya v XX1 veke - problemy, metody. Resheniya»* [Proc. 4th All-Russ. congr. of Parasitol. Soc. RAS «Parasitology in the 21st century: problems, methods. Solutions», 2008. vol.1. (In Russian)

7. Vshivkov F.N. Assessment of the role of wild birds in feeding and transporting ixodid ticks in the Crimea. *Trudy 2 konf. parazitol* [Proc. of the 2nd conf. parasitol.]. Kiev. 1956, pp.33-34. (In Russian)

8. Grekov V.S., Rusev I.T., Boshchenko Yu.A. The role of birds in the ecology of arboviruses in the Azov-Black Sea region. *Materialy yubileynoy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyashhennoy 20-letiyu Azovo-Chernomorskoy ornitologicheskoy rabochey gruppy «Ptitsy Azovo-Chernomorskogo regiona na rubezhe tysyacheletiya»* [Proc. of the Jubilee inter. sci. conf. dedicated to the 20th anniversary of the Azov-Black Sea Ornithological Working Group «Birds of the Azov-Black Sea region at the turn of the millennium»], 2000, Odessa, February 10-14, Astroprint, pp. 81(In Russian)

9. Emchuk E.M. Ixodid ticks. *Fauna Ukrainy* [Ukrainian Fauna], 1960, vol. 25, i.1.163 p. (In Russian)

10. Matyukhin AV. On the biology of Ixodes (Ixodidae, Acari) and Argasidae (Argasidae, Acari) of the Northern Palearctic. *M-ly mezhdun. nauchn. konf. «Fauna, biologiya, morfologiya i sistematika parazitov»* [Proc. int. sci. conf. «Fauna, biology, morphology and systematics of parasites», 19-21 Apr. 2006)], 2006, pp.185-187. (In Russian)

11. Matyukhin A.V., Murashov A.M., Murashova Ya.V., Shelyakin I.A., Kusenkov A.N., Medvedev Yu..A., Lobkov V.A., Treskin A., Tolstenkov O.O., Panov I.N., Boyko E.A., Badmaev V.B., Pykhov S.G., Telpova V.V., Telpov V.A., Tugushev R.R., Litvin K.E.., Bukreev S.A., Shutova E.V., Popovkina A.B. Parasitological studies of birds and biocenotic studies of their nests in the Palearctic. *Bioraznoobrazie i ekologiya parazitov nazemnyh i vodnyh cenozov. Materialy mezhdunar. nauch. konf., posvyashhen.130 letiyu so dnya rozhd. akad. K.I. Skryabina (9-11dekabrya 2008)* [Biodiversity and ecology of parasites of terrestrial and aquatic cenoses. Proc. of the inter. sci. conf. dedicated to the 130th anniversary of academician K.I. Skryabin, 9-11 Dec. 2008]. M. 22 p. (In Russian)

12. Rusev I.T. Species composition and biotopic distribution of ixodid ticks in coastal ecosystems of the North-Western Black Sea region. Sb.Tezisy dokladov VII Akarologicheskogo soveshhaniya Entomologicheskogo obshchestva Rossii [Proc. of the VII Acarological meeting of the Entomological Society of Russia]. St. Petersburg, 1999, pp.58-59 (In Russian)

13. Rusev I.T. Transcontinental and ecological connections of birds in natural foci of arboviruses as a factor of epidemic risk. Materialy yubileynoy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyashhennoy 20-letiyu Azovo-Chernomorskoy ornitologicheskoy rabochey gruppy «Ptitsy Azovo-Chernomorskogo regiona na rubezhe tysyacheletiya» [Proc. of the Jubilee inter. sci. conf. dedicated to the 20th anniversary of the Azov-Black Sea Ornithological Working Group «Birds of the Azov-Black Sea region at the turn of the millennium», Febr. 10-14, 2000], Odessa, Astroprint, pp.88 (In Russian)

14. Rusev I.T. Epizootological role of the finch and some other terrestrial species of birds in the drift and spread of arbovirus infections. *Materialy yubileynoy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyashhennoy 20-letiyu Azovo-Chernomorskoy ornitologicheskoy rabochey gruppy «Ptitsy Azovo-Chernomorskogo regiona na rubezhe tysyacheletiya»* [Proc. of the Jubilee inter. sci. conf. dedicated to the 20th anniversary of the Azov-Black Sea Ornithological Working Group «Birds of the Azov-Black Sea region at the turn of the millennium», Febr. 10-14, 2000]. Odessa, Astroprint, 2000, pp.89 (In Russian)
15. Rusev I.T. Azov-Black Sea corridor of transcontinental flight of birds and issues of anti-epidemic security. *Uzlovye problemy bor'by s infektsiey: sb. Rossiyskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii.1-2 dek. 2004* [Proc. of Russ. sci.-pract. conf. «Key problems of the struggle against infection», Dec. 1-2, 2004]. St. Petersburg, pp.208-209 (In Russian)
16. Rusev I.T. Ixodid ticks of the North-Western Region of the Black Sea and their role in the circulation of pathogens of natural focal arbovirus infections. *Vestnik Sumskogo*

gosudarstvennogo universiteta. [Bulletin of Sumy State University], 2008, no. 2, pp.82-100. (In Russian)
17. Rusev I.T., Zakusilo V.N., Zakusilo T.V., Petrovich Z.I., Khainovsky V.A., Nachvinov S.P. Ixodid ticks as a factor of epidemic risk in the recreational zones of the Kinburn foreland. Materiali naukovo-praktichnoy konferentsiï «Ekologiya mist ta rekreaciynih zon» [Proc. of sci. pract. conf. «Ecology of recreation zones»], Odessa. 2009, pp. 200-203 [In Russian]
18. Rusev I.T. Species composition, abundance and biotopic distribution of ixodid ticks in the North-Western Black Sea region. *Vestnik n ONU.* [Bulletin of Odessa National University], 2009, i. ….. pp.174 – 186 (In Russian)
19. Sokolovsky D.S., Rusev I.T., Zakusilo T.V., Zakusilo V.N. Ixodid ticks of Zmeiniy Island. *Materialy mezhdunarodnoy konferentsii, posvjashhennoy 140-letiyu osnovaniya Odesskogo nacional'nogo universiteta* [Proc. of int. conf. dedicated to the 140th anniversary of the foundation of the Odessa National University]. Odessa, 2005, pp.279 (In Russian)
20. 20. Uspenskaya I.G. *Iksodovye kleshchi Dnestrovsko-Prutskogo mezhdurech'ya-Kishinev «Shtiintsa».* [Ixodid ticks of the Dniester-Prut interfluve - Kishinev "Shtiintsa"],1987. 145 p. (In Russian)
21. Chirov P.A., Turtseva M.A. Ixodid ticks (Ixodidae) of the Lower Volga region and adjacent regions. *Materialyly 8 Vserossiyskogo akarologicheskogo soveshchaniya, SPB, 30 no.-2 dek. 2004* [Proc. of the 8th All-Russ. acarol. conf., SPB, 30 Nov.-2 Dec. 2004], 2004, pp.143-145. (In Russian)
22. Shilnikovsky Yu.V., Rusev I.T., Gerzhik I.P., Partyga V.I. Fauna of small mammals, birds, ixodids and epizootic potential of the tract Lebedevka. *Sanitarnaya ohrana territorii Ukrainy i profilaktika osobo opasnyh infektsiy. Materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashhennoy 60-letiyu Ukrainskoy gosudarstvennoy PChS* [Proc. of the sci.- pract. conf. dedicated to the 60th anniversary of the Ukrainian State anti-plague station» Ukrainian state PES «Sanitary protection of the territory of Ukraine and the prevention of especially dangerous infections»]. Odessa, 1997, pp. 222-223. (In Russian)

Russian Journal of Parasitology, 2017, V.42, Iss.4
Received 25.04.2017
Accepted 14.12.2017

IXODID TICKS (IXODIDAE) OF THE NORTH-WESTERN BLACK SEA

Matyuhin A.V.

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences, 119071, Moscow, 33 Leninsky prosp., e-mail: amatyukhin53@mail.ru

Abstract

Objective of research. The study of species composition of Ixodidae (Ixodidae) of the North Western Black Sea
Materials and methods. Material from large mammals is provided by the employees of the Odessa Zoological Museum (Lobkov V.A. and Treskin A.I.), some part of the material was collected by the author. Raccoon dog (3 ind.), wolf (1 ind.), fox (9 ind.), mouflon (2 ind.), deer (1 ind.), a roe deer (2 ind.), red deer (2 ind.), elk (1 ind.), wild boar (3 ind.), human (5 ind.) were

examined. Ticks were identified by Kolonin V.G.; we express our sincere gratitude to him for these studies.

Results and discussion.

Species composition and abundance of ixodid ticks collected from large mammals are presented in the table. As a matter of fact, the works of employees of the Ukrainian Research Anti-Plague Institute (UNIPCHI) and the works of Shilnikovsky, et al., 1997; 12, Rusev I.T., 1999; 2000; 2008; 2000; Rusev I.T., et al., 2009; Grekov et al. 2000; Boschenko et al. .2005; Sokolovsky with co-authors 2005 have almost revealed the species composition of ixodid ticks from the North-Western Black Sea. The list of species (Rusev I.T., 2009) is represented by 16 species. Works were conducted by standard methods, and collection of ticks was carried out only from dogs, cattle and small cattle.

According to Russev (2009), who also refers to early works (Vshivkov, 1956) the ixodid tick fauna of Nord-West Black Sea area is mainly formed due to the immigrants from the Mediterranean, where the main routes of migratory birds go from.

According to Balashov, 1998, ...- even in the case of intercontinental drifts of ixodid ticks with migratory birds, occurring regularly between Europe, Africa and Asia, migrants are usually not able to become anchored in unusual geobiocenoses.

Balashov believes that gradual expansion or narrowing of boundaries in response to the corresponding long-term changes in biotic and abiotic factors are distinguished for ixodid habitats, but not explosive expansion. Our studies on wild mammals enabled to add two species to the list of Ixodidae, and at present, the list of species composition of ixodid ticks from the North-Western Black Sea includes 18 species.

Keywords: Ixodid ticks, Ixodidae, North-Western Black Sea.

© 2017 The Authors. Published by All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K.I. Skryabin. This is an open access article under the Agreement of 02.07.2014 (Russian Science Citation Index (RSCI)http://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp) and the Agreement of 12.06.2014 (CABI.org / Human Sciences section: http://www.cabi.org/Uploads/CABI/publishing/fulltext-products/cabi-fulltext-material-from-journals-by-subject-area.pdf