

ОСТРОВСКИЙ А.М.
К ИЗУЧЕНИЮ ПАРАЗИТИФОРМНЫХ КЛЕЩЕЙ (ACARI, PARASITIFORMES)
БЕЛАРУСИ

Ассистент, УО «ГомГМУ»
г. Гомель, Республика Беларусь

Клещи отряда Parasitiformes — группа высоко специализированных кровососущих членистоногих. Описано более 10000 видов паразитиформных клещей, которые распространены во всех частях света, но большинство видов обитают в южных регионах. Сюда относятся три основные группы, рассматриваемые обычно как надсемейства: гамазидные клещи (Gamasoidea), уроподы (Uropodoidea) и иксодовые клещи (Ixodoidea). Первые два надсемейства велики и разнообразны, наряду со свободноживущими формами здесь немало сожителей (комменсалов) насекомых и позвоночных, а среди гамазидных клещей — и паразитов последних. Иксодовые клещи представлены целиком кровососущими паразитами наземных позвоночных [2].

Широкое распространение в Беларуси ряда заболеваний человека и домашних животных, передаваемых паразитиформными клещами, эпидемическое и эпизоотологическое значение этих паразитов вызвало повышенный интерес к изучению видового состава, биологии, экологии и систематического положения данной группы [1].

В сезон 2007-2011 гг. на территории Беларуси периодически регистрировались 7 видов паразитиформных клещей (таблица 1).

Таблица 1 - Видовой состав паразитиформных клещей, определяемый в сезон 2007-2011 гг.

Виды	Административные территории						
	Минск	Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минская	Могилевская
2007 г.							
<i>Ixodes ricinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+
<i>Dermacentor reticulatus</i> (Fabricius, 1794)	+	+		+	+	+	+
<i>Ornithonyssus bacoti</i> (Hirst, 1913)	+	+					
<i>Dermanyssus gallinae</i> (DeGeer, 1778)		+					
2008 г.							
<i>Ixodes ricinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+
<i>I. persulcatus</i> Schulze, 1930			+				
<i>Dermacentor reticulatus</i> (Fabricius, 1794)	+	+		+	+	+	+
<i>Ornithonyssus bacoti</i> (Hirst, 1913)	+	+					
<i>O. sylviarum</i> (Canestrini et Fanzago, 1877)	+						
<i>Dermanyssus gallinae</i> (DeGeer, 1778)	+	+					
2009 г.							
<i>Ixodes ricinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+
<i>I. persulcatus</i> Schulze, 1930			+			+	
<i>Dermacentor reticulatus</i> (Fabricius, 1794)	+	+		+	+	+	+
<i>Ornithonyssus bacoti</i> (Hirst, 1913)	+	+					
<i>O. sylviarum</i> (Canestrini et Fanzago, 1877)	+						
<i>Dermanyssus gallinae</i> (DeGeer, 1778)	+	+					
<i>Hyalomma</i> sp.	+						
2010 г.							
<i>Ixodes ricinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+

<i>Dermacentor reticulatus</i> (Fabricius, 1794)	+			+	+	+	+
2011 г.							
<i>Ixodes ricinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+
<i>Dermacentor reticulatus</i> (Fabricius, 1794)	+	+	+	+	+	+	+

Видовая идентификация иксодовых клещей, собранных на территории северной части Республики Беларусь в сезон 2008 г., проводилась в паразитологической лаборатории ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» с использованием разработанных ДНК-маркеров. Иксодовые клещи в количестве 343 экземпляров были собраны на территориях Витебской (11 районов: Витебский, Шумилинский, Чашнинский, Лепельский, Докшицкий, Полоцкий, Ушачский, Бешенковичский, Глубокский, Миорский, Гродненский), Могилевской (4 района: Могилевский, Круглянский, Быховский, Чериковский) и Минской (8 районов: Дзержинский, Минский, Мядельский, Столбцовский, Борисовский, Вилейский, Молодеченский, Воложинский) областей (таблица 2). Была выделена ДНК и проведен ПЦР-ПДРФ анализ. В качестве контроля использовались образцы *I. persulcatus*, собранные на территории Ленинградской области. Клещи растирались в жидком азоте с последующей обработкой протеиназой К и очисткой фенол-хлороформом (Дрейпер и др., 1991; в модификации).

Таблица 2 - Результаты проведения видовой идентификации иксодовых клещей с использованием разработанных ДНК-маркеров (ГНПО «НПЦ НАН Беларуси») в 2008 г.

Район сбора	Дата сбора	Место сбора	Кол-во	Проверено	Пол	Вид
Минская обл., Дзержинский р-н	22.04.08- 23.04.08	Лесной массив Негорельского лесхоза	13	13	5♀ 8♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Минская обл., Минский р-н	16.04.08	Лесной массив около санатория «Белорусочка»	15	15	8♀ 7♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Могилевская обл., Могилевский р-н	11.04.08	Зона отдыха «Любуж»	5	5	5♀	<i>I. ricinus</i>
Могилевская обл., Круглянский р-н,	16.04.08	д. Павловичи	5	5	4♂ 1♀	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Могилевская обл., Быховский р-н	04.06.08	д. Прибор	51	51	25♀ 26♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Могилевская обл., Чериковский р-н	29.05.08	д. Озеры	14	14	7♀ 7♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Могилевская обл., Чериковский р-н	29.05.08	д. Горки	31	31	15♀ 16♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Могилевская обл., Быховский район	04.06.08	д. Варенино	32	32	25♀ 7♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Минская обл., Столбцовский р-н	05.06.08	д. Конколовичи	10	10	8♂ 2♀	<i>D. reticulatus</i> 1♀ <i>I. ricinus</i>
Витебская обл., Витебский р-н	12.05.08	Лесной массив, парк Мазурино	10	10	10♀	8♀ <i>I. ricinus</i> 2♀ <i>I. persulcatus</i>
Витебская обл., Шумилинский р-н	15.05.08	Лесной массив, д. Яновичи	5	5	4♀ 1♂	<i>I. ricinus</i> 1♂ <i>I. persulcatus</i>
Витебская обл., Чашнинский р-н	25.04.08	Лесной массив, д. Грушино	4	4	2♀ 2♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Минская обл., Борисовский р-н	08.05.08	д. Главино	8	8	5♂ 3♀	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Витебская обл., Лепельский р-н	16.04.08	Лесной массив, н.п. Домжерицы	1	1	1♀	1♀ <i>I. persulcatus</i>
Витебская обл., Лепельский р-н	19.04.08	Лесной массив, н.п. Домжерицы	1	1	1♀	<i>I. ricinus</i>

Минская обл., Вилейский р-н	02.06.08	д. Красный бе- режок	24	24	1♀ 4♂ 19N	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Витебская обл., Докшицкий р-н	20.05.08	Лесной массив, д. Замосточье	3	3	3♀	2♀ <i>I. ricinus</i> 1♀ <i>I. persulcatus</i>
Витебская обл., Шумилинский р-н	19.05.08	Лесной массив, д. Язвино	3	3	3♂	<i>I. ricinus</i>
Витебская обл., Полоцкий р-н	25.05.08- 28.05.08	Лесной массив, д. Веснянка	10	10	8♀ 1♂ 1N	4♀ <i>I. persulcatus</i> 4♀ <i>I. ricinus</i> 1♂ <i>I. ricinus</i> 1N <i>I. ricinus</i>
Витебская обл., Докшицкий р-н	28.05.08	Лесной массив, д. Янушево	5	5	2♀ 3♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Витебская обл., Ушачский р-н	20.05.08	Лесной массив, д. Леоновщина	11	11	7♀ 4♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Витебская обл., Бешенковичский р-н	29.05.08	Лесной массив, д. Н. Кривено	4	4	3♀ 1♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Витебская обл., Глубокский р-н	22.05.08	Лесной массив, д. Станули	10	10	2♂ 8♀	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Витебская обл., Шумилинский р-н	29.05.08	Лесной массив, д. Язвино	2	2	2♀	1♀ <i>I. ricinus</i> 1♀ <i>I. persulcatus</i>
Витебская обл., Миорский р-н	30.05.08	Лесной массив, д. Облатово	10	10	6♂ 2♀ 2N	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Витебская обл., Лепельский р-н	26.-5.08	Лесной массив, д. Черноручье	9	9	5♀ 3♂ 1N	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Минская обл., Логойский р-н	01.06.08- 03.06.08	Лесной массив, г. Логойск	11	11	8♀ 3♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Гродненская обл., г. Гродно	26.05.08	ур. Грандичи	10	10	5♀ 5♂	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Минская обл., Воложинский р-н.	05.05.08	г.п. Ивенец	10	10	2♂ 1♀ 7N	<i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i> <i>I. ricinus</i>
Итого:				327		

В результате изучения изменчивости митохондриального генома у анализируемых клещей рода *Ixodes* оказалось, что клещи вида *I. persulcatus* обнаружены в количестве 10 экземпляров в 5 районах Витебской области – Витебский, Шумилинский, Лепельский, Полоцкий, Докшицкий (9 самок и 1 самец).

По данным исследований 2009 г. клещи вида *I. persulcatus* обнаружены в 5 районах на территориях двух областей: Витебской (Докшицкий, Шумилинский, Лепельский, Полоцкий) и Минской (Борисовский район) (таблица 3).

Результаты проведенной на базе ГУ «РЦГЭ и ОЗ» видовой идентификации иксодовых клещей, собранных в сезон 2010 г., представлены в таблице 4.

Таблица 3 - Результаты проведения видовой идентификации клещей рода *Ixodes* с использованием разработанных ДНК-маркеров (ГНПО «НПЦ НАН Беларуси») в 2009 г.

№	Место сбора	Кол-во / пол	Вид
1	Витебская обл., Докшицкий р-н, д. Березино		
		10♀	<i>I. persulcatus</i>
		4♂	<i>I. persulcatus</i>
		4♀	<i>I. ricinus</i>
		2♂	<i>I. ricinus</i>
2	Витебская обл., Витебский р-н, парк Мазурино		
		15♀	<i>I. ricinus</i>
		8♂	<i>I. ricinus</i>

3	Витебская обл., Шумилинский р-н, д. Язвино		
		8♀	<i>I. persulcatus</i>
		1♂	<i>I. persulcatus</i>
		4♀	<i>I. ricinus</i>
		6♂	<i>I. ricinus</i>
4	Витебская обл., Лепельский р-н, урочье «Памятник»		
		7♀	<i>I. persulcatus</i>
		2♀	<i>I. ricinus</i>
		1♂	<i>I. ricinus</i>
5	Витебская обл., Лепельский р-н, д. Домжерицы		
		3♀	<i>I. ricinus</i>
		7♂	<i>I. ricinus</i>
6	Витебская обл., Полоцкий р-н, д. Тросно (06.05.09)		
		1♀	<i>I. persulcatus</i>
		2♀	<i>I. ricinus</i>
		1♂	<i>I. ricinus</i>
7	Витебская обл., Полоцкий р-н, д. Тросно (12.05.09)		
		2♀	<i>I. ricinus</i>
		5♂	<i>I. ricinus</i>
8	Витебская обл., г. Полоцк, м-н Лазовка		
		3♀	<i>I. ricinus</i>
		1♂	<i>I. ricinus</i>
9	Витебская обл., Полоцкий р-н, д. Ухвище		
		5♂	<i>I. ricinus</i>
10	Гродненская обл., г. Волковыск, водоканал д. Ятвезь		
		2♀	<i>I. ricinus</i>
		6♂	<i>I. ricinus</i>
11	Минская обл., Борисовский р-н, д. Гливино		
		3♀	<i>I. ricinus</i>
		2♂	<i>I. ricinus</i>
12	Минская обл., Борисовский р-н, д. Дудинки		
		4♀	<i>I. ricinus</i>
		4♂	<i>I. ricinus</i>
13	Минская обл., Борисовский р-н, д. Ухолода		
		1♂	<i>I. persulcatus</i>
		6♀	<i>I. ricinus</i>
		4♂	<i>I. ricinus</i>
14	Минская обл., Несвижский р-н, д. Завитая		
		20♀	<i>I. ricinus</i>
15	Минская обл., г. Молодечно, окраина города		
		8♀	<i>I. ricinus</i>
		12♂	<i>I. ricinus</i>
16	Минская обл., Логойский р-н, лесной массив		
		15♀	<i>I. ricinus</i>
		11♂	<i>I. ricinus</i>
17	Минская обл., Слуцкий р-н, д. Весёя, лесной массив		
		6♀	<i>I. ricinus</i>
18	Минская обл., Слуцкий р-н, д. Лешище, лесной массив		
		2♀	<i>I. ricinus</i>
19	Минская обл., Слуцкий р-н, д. Кирово, санаторий «Солнышко»		
		2♀	<i>I. ricinus</i>
20	Минская обл., Слуцкий р-н, д. Голичицы, лесной массив		
		2♀	<i>I. ricinus</i>
21	Минская обл., Пуховичский р-н, д. Клетное		
		8♀	<i>I. ricinus</i>
22	Минская обл., Жодинский р-н, г. Жодино		
		10 N	<i>I. ricinus</i>
	Итого:	230	

Таблица 4 - Видовая идентификация иксодовых клещей на базе ГУ «РЦГЭ и ОЗ» в 2010 г.

Область, район	<i>Ixodes ricinus</i> (Linnaeus, 1758)			<i>Dermacentor reticulatus</i> (Fabricius, 1794)		
	♀	♂	N	♀	♂	N
Брестская область: Столинский район Ивановский район Пинский район	18	3		10		
Витебская область: Сенненский район Лепельский район Чашникский район	17	13				
Гомельская область: Ельский район Ветковский район Наровлянский район	7	5		23		
Гродненская область: Новогрудский район Ивьевский Кореличский	20	12		1		
Минская область: Стародорожский район Мядельский район	13	9	1			
Могилевская область: Чериковский район Шкловский район Чаусский район Бобруйский район	26	6				
г. Минск: Центральный район Партизанский район Первомайский район	24	11				
Итого	125	59	1	34		

Таким образом, в Беларуси было зарегистрировано обитание 7 видов паразитиформных клещей. Многочисленные исследования, проводимые практически на всей территории республики, в сочетании с углубленным анализом литературных данных и историей вопроса показали, что список паразитиформных клещей требует существенной ревизии. Повсеместно распространенными и важными в эпидемиологическом и эпизоотическом планах в Беларуси являются 2 вида иксодовых клещей – *I. ricinus* L. и *D. reticulatus* F. Сообщения об обнаружении других видов являются результатом несовершенства систематики группы в период исследований, а в некоторых случаях – и результатом случайных находок, связанных с заносом мигрирующими животными.

Библиографический список

1. Савицкий Б.П., Ефремова Г.А., Карпук Л.И. Пастбищные виды иксодовых клещей в Беларуси и итоги изучения их роли в патологии человека и домашних животных // Современное состояние растительного и животного мира стран Еврорегиона «Днепр», их охрана и рациональное использование: материалы Международной науч.-практ. конф. Гомель, 2007. С. 247-255.
2. Хелицеровые (подтип Chelicerata). Клещи (Acarina). URL: http://entomologs.ru/o_kleshah_podrobno.