



**Современное состояние Сиваша**  
**Сборник научных статей**

Киев  
2000

Современное состояние Сиваша. Сборник научных статей. — Киев: Wetlands International – АЕМЕ, 2000. — 104 с.

В настоящем сборнике, изданном в рамках украинской программы Wetlands International – АЕМЕ, приводятся данные ряда авторов о современном состоянии одного из важнейших водно-болотных угодий Европы и прилежащих к нему территорий. Опубликованные материалы охватывают широкий спектр тем – от биологического разнообразия, природноочаговых инфекционных заболеваний до создания заповедных объектов и социально-экономической характеристики региона.

Current Status of Sivash. Collection of scientific papers. – Kyiv: Wetlands International – АЕМЕ, 2000. – 104 p.

The book has been prepared in the framework of the Black Sea / Ukrainian Programme of Wetlands International – АЕМЕ. It incorporates papers on contemporary status for the most important wetland in Europe. The materials embrace wide range of themes – from biological diversity, nature spots of infection diseases till setting up protected areas and social-economic characteristic of the region.

Ответственный за выпуск: В.А. Костюшин

Редактор: Г.А. Городиская

Макет: И.П. Сиренко

Фото на обложке: В.А. Костюшин



The publication is supported by Wetlands International – АЕМЕ through a grant from the Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries of the Netherlands and the Ministry of Foreign Affairs of Netherlands (MATRA Fund / Programme International Nature Management)

Издано Wetlands International – АЕМЕ при поддержке Министерства сельского хозяйства, природопользования и рыболовства и Министерства международных отношений Королевства Нидерланды ((MATRA Fund / Programme International Nature Management)

ISBN 966-95697-2-9

© Wetlands International – АЕМЕ

# **ЭПИЗОТОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА, ФАУНА МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ЧЛЕНИСТОНОГИХ ЭКТОПАРАЗИТОВ (Распространение природных очагов инфекционных заболеваний в зоне создаваемого национального парка «Сивашский»)**

*А.И. Дулицкий, И.Л. Евстафьев, А.Б. Хайтович*

Крымское отделение Украинской Государственной противочумной станции МОЗ Украины

## **Epizootic situation and mammal and arthropod ectoparasitic fauna (Distribution of natural centres of contagious diseases) of the proposed «Sivashski» National Nature Park**

*A.I. Dulitskiy, I.L. Evstafiev, A.B. Khaitovich*

### **Summary**

The paper describes the characteristics of mammal and arthropod species inhabiting the Crimean Sivash region, giving data on their distribution, biology, ecology, biocenotic connections and numbers, using both data obtained at the site of the planned National Nature Park as well as data from the entire geographic zone in which the park will be located.

Of the 57 species of terrestrial mammals distributed in the Crimea, 31 species (54.4%) were recorded for the Sivash region. Of these, three species are of the order Insectivora, eight of the order Chiroptera, one of the order Lagomorpha, 13 of the order Rodentia, four of the order Carnivora, and two of the order Artiodactyla.

The mammals and birds of the Sivash region are hosts to a large and diverse group of bloodsuckers, which are obligate ectoparasites. Of this group of ectoparasitic arthropods, the most important are representatives of the class Arachnida: hard ticks (family Ixodidae) – 28 species, soft ticks (family Argasidae) – 8 species, family Trombididae – no fewer than 16 species, family Gamasidae – 18 species; of the class Insecta: fleas (order Aphaniptera) – 36 species, and lice (order Anoplura) – 12 species.

Natural centres of tularaemia, leptospirosis, hemorrhagic fever with kidney syndrome, salmonellosis, pseudo-tuberculosis, Crimean hemorrhagic fever and pasterellosis were found in some of the administrative districts that will be partially included in the «Prisivashski» National Nature Park. Natural centres of almost all these diseases were noted in the Dzhankoi district. The natural centres of intestinal iersiniosis are scattered in a mosaic-like pattern throughout the area of the future National Nature Park.

Current measures to prevent cases in the centres of natural occurrence of these diseases substantially decrease the risk of infection for humans. At an early stage of planning for the National Nature Park, it will be necessary to determine stations for monitoring the natural centres of infections. To gain a picture of the overall epizootic characteristic of the territory, it will be necessary to carry out thorough investigations not only of well-known causative agents of contagious diseases, but also of poorly studied ones, for example, the agent of borelliosis (Lyme disease). It is obvious that mandatory epidemiological investigation of tourist routes is urgently needed to identify where the routes pass through the natural centres of dangerous infectious diseases and estimate the risk of infection to tourists. In the future it will be necessary to develop a scientific-based model of the way in which the natural centres of diseases within the National Nature Park function. If these proposals are accepted, an appropriate system of measures will be introduced to minimize the risk of infections to tourists.

Крымское Присивашье характеризуется своеобразным рельефом, гидрологическим режимом, флорой и фауной. На берегу Сиваша и в его водах находят благоприятные условия для постоянного обитания многочисленные виды позвоночных. Млекопитающие служат не только важными объектами охотничьего промысла, но и играют роль в функционировании комплекса экосистем Присивашья. При решении охранных задач принято считать, что экосистемы представляют интерес с хозяйственной

и эстетической точек зрения, и не обращается внимания на медико-биологический аспект проблем – на экосистему как природный очаг инфекции, где млекопитающие, эктопаразиты являются носителями и хранителями патогенных для человека микроорганизмов. Фауне млекопитающих Присивашья и их эктопаразитов, а также группе природно-очаговых инфекций, в поддержании и функционированию очагов которых они участвуют и посвящена данная работа.

## Териогеографическое положение Крымского Присивашья

В зоогеографическом отношении равнинный Крым выделяют в качестве обедненного округа провинции степей Европейско-Сибирской подобласти, а горный — округа понтоэгейской провинции Средиземноморской подобласти Палеарктики.

Для териокомплексов Округа степного Крыма характерно наличие таких видов как ондатра, енотовидная собака, восточно-европейская полевка. Здесь встречается также ряд видов, которые местами заходят и в Округ горного Крыма, но не далее Предгорного Участка, ввиду наличия в последнем больших площадей остепненного типа. Это кролик\*, суслик, тушканчик, мышовка, хомячок, хомяк, слепушонка, общественная полевка, степной подвид лисицы. Один вид — еж — встречается, кроме того, и в Южнобережном Участке, а хорек — во всех участках горного Крыма, но в очень ограниченном количестве.

Для Присивашского участка характерно наличие лесного нетопыря, енотовидной собаки, ондатры, нутрии, которые не встречаются в других участках Округа степного Крыма. Из тех видов, которые обитают в других местах полуострова, здесь отсутствуют (так называемая «отрицательная характеристика») поздний кожан и кролик, встречающиеся в остальных 3 участках этого округа.

### Млекопитающие

Из 57 наземных видов крымских млекопитающих в Крымском Присивашье отмечено более половины — не менее 31 (54,4%) ныне обитающих на полуострове видов. Помимо них в разное время были встречены также волк и лось, которые оказывались здесь по естественным причинам. И если волк в былые времена обитал в Крыму, то лось для полуострова — вид чуждый, и его появление представляет собой просто дальний случайный заход во время миграций (известны еще более дальние его заходы, например, на Кавказ).

В приведенном в таблице 1 списке видов млекопитающих — 3 из них (ондатра, нутрия и ено-

товидная собака) никогда ранее в Крыму не обитали. Это относительно недавние вселенцы. Ондатра и енотовидная собака самопроизвольно пришли из Херсонской обл., где в свое время выпускались для акклиматизации. Кабан был в далеком прошлом обитателем Крыма, затем по каким-то причинам исчез, но в 1957 г. выпущен здесь с целью реакклиматизации.

Относительно кабана и косули следует оговориться. Дело в том, что обычно в Крымском Присивашье они не являются постоянными обитателями, но известны неоднократные достоверные случаи их появления в здешних местах, что, безусловно, свидетельствует о реальной возможности их постоянного обитания в случае достаточных биотехнических и охраны от незаконного браконьерского изъятия. То есть, наряду с другими млекопитающими, эти 2 ценнейших для охотничьего хозяйства вида вполне могут быть обитателями планируемого национального парка.

Поскольку приводимые ниже в видовых очерках сведения должны характеризовать конкретную ситуацию в данном регионе Крыма, при описании распространения, биологии, экологии, биоценологических связей, численности и др. больше внимания уделяется, естественно, особенностям этих животных, присущим им в Крымском Присивашье. Общие закономерности, характерные для Крыма в целом, при этом почти полностью опускаются. Однако следует подчеркнуть, что фактические данные по приведенным параметрам описаний почерпнуты как из результатов работы непосредственно на территории будущего национального парка, так и в географической зоне его расположения, поскольку границы парка проведены из каких-то соображений, имеющих значение для человека, а биологические процессы проходят единообразно в регионе, сформировавшемся независимо от него, под воздействием комплекса естественных причин.

**1. Белогрудый еж** — *Erinaceus concolor*. Самый крупный представитель отряда насекомоядных в Крыму. Еж охотно поселяется в населенных пунктах, среди древесно-кустарниковой растительности степи, в непосредственной близости от степных водоемов. Встречается повсеместно. Общий уровень численности стабильный. Массовые размножения или заметные падения численности в Крыму не отмечались. Специальных учетов численности этого вида здесь никогда не проводили, но визуально-наибольшая численность его отмечается в при-

\*Если в фауне Крыма обитает только один вид данного рода (в данном случае — дикий кролик), то его русское видовое название приведено в таблице 1 и в заголовках видовых очерков. В тексте для краткости используется только родовое название (кролик).

**Таблица 1**

Список млекопитающих Крымского Присивашья и их природоохранный статус

№	Название вида	Охранный статус	
		Красная книга Украины, 1994 г.	Проект Красной книги Крыма
Насекомоядные			
1.	Белогрудый еж	-	-
2.	Малая белозубка	-	КО <sup>1</sup>
3.	Белобрюхая белозубка	-	+
Рукокрылые			
4.	Большой подковонос	+	+
5.	Остроухая ночница	-	+
6.	Усатая ночница	-	КО
7.	Бурый ушан	-	+
8.	Рыжая вечерница	-	КО
9.	Нетопырь-карлик	-	КО
10.	Лесной нетопырь	-	КО
11.	Двухцветный кожан	-	+
Зайцеобразные			
12.	Заяц-русак	-	КО
Грызуны			
13.	Малый суслик	-	+
14.	Большой тушканчик	+	+
15.	Серая крыса	-	-
16.	Домовая мышь	-	-
17.	Курганчиковая мышь	-	-
18.	Лесостепная мышь	-	-
19.	Серый хомячок	-	-
20.	Обыкновенный хомяк	-	-
21.	Обыкновенная слепушонка	-	+
22.	Ондатра	-	-
23.	Общественная полевка	-	-
24.	Восточноевропейская полевка	-	-
25.	Нутрия	-	+(Ак)
Хищные			
26.	Обыкновенная лисица	-	-
27.	Енотовидная собака	-	-
28.	Ласка	-	КО
29.	Степной хорь	+	+
Парнокопытные			
30.	Дикий кабан	-	КО
31.	Европейская косуля	-	КО

<sup>1</sup> Включена в список на основании того, что этот вид занесен хотя бы в одну из международных конвенций по охране животных.

брежных солончаковых степях, на пересыпях с кустарником, в населенных пунктах; средний уровень численности — на пойменных участках рек, в открытой степи; в остальных местах численность меньше. Выводковые гнезда часто располагаются открыто, иногда — в норах. Нередко гнезда бывают постоянными. Гон и спаривание в Крыму — во второй половине марта, возможен второй, летний, цикл размножения.

Враги ежа — крупные собаки и человек. Много ежей гибнет под колесами автомашин: 2,4 погибших зверька на 100 км дороги, при этом в степи этот показатель — 2,2, на южном берегу Крыма — 2,8, в предгорьях — 3,2 и в горах — 1,7.

Еж невосприимчив к туляремии, но болеет лептоспирозом. В степной зоне еж — один из основных хозяев москитов. Кроме того, он является хозяином 5 видов клещей и 1 вида гельмин-

тов. Прокормление определенного количества эктопаразитов и носительство возбудителей некоторых инфекционных заболеваний свидетельствуют о том, что еж может быть одним из факторов поддержания природных очагов инфекций. Однако прямые сведения о роли этого вида в эпизоотических и эпидемических процессах в Крыму отсутствуют.

**2. Малая белозубка** — *Crocidura suaveolens*. Пластичный, эвритопный вид. Распространен по всему Крыму, встречаясь по балкам и в древесных насаждениях степи, населенных пунктах. Часто живет в человеческих постройках, в том числе и в жилых помещениях. Летом и осенью белозубки перемещаются из открытых местообитаний — лугов, полей, в закрытые — лесополосы, сады и другие древесные насаждения, кустарники, заросли травянистых растений, копны, скирды, жилые постройки, весной — в обратном направлении.

В связи с тем, что питается почти непрерывно, активность круглосуточная с небольшими интервалами. В спячку не залегает. Численность разная как по местообитаниям, так и по годам, — от низкой до относительно высокой, особенно в иные годы. Из всех землероек Крыма этот вид наиболее многочислен. За период размножения, с марта по октябрь, дает до 3 пометов, по 5–7 малышей в каждом.

В Крыму участвует в функционировании природных очагов туляремии, геморрагических лихорадок Крым-Конго и с почечным синдромом. В числе многих известных врагов серебристая чайка, серая неясыть, обыкновенная пустельга, желтобрюхий полоз, домовый сыч, ушастая сова, канюк-зимняк, лисица. Малая белозубка — хозяйин 5 видов клещей. Зараженность эктопаразитами незначительна. Восприимчивость к туляремии и другим трансмиссивным заболеваниям, участие в эпизоотическом процессе представляет определенную эпидемиологическую опасность. В условиях Крыма полезные аспекты жизнедеятельности данного вида преобладают.

**3. Белобрюхая белозубка** — *Crocidura leucodon*. Морфологически почти не отличается от малой белозубки, лишь немного более плотного сложения. Различать малую и белобрюхую белозубок можно только по кариологическим критериям (но эта точка зрения не общепринята). В Крыму встречается широко и в разнообразных местообитаниях: в лесостепи и степи, в жилых помещениях, в населенных пунктах, на побережье. Населяет тростниковые заросли у водоемов,

встречается среди кустарников, на полях. Активна круглогодично и круглосуточно. Размножается все теплое время года. За один раз самка приносит 5–10 детенышей.

Враги в рассматриваемом регионе неизвестны. Из эктопаразитов в Крыму известен 1 вид клещей. Хозяйственного значения не имеет.

**4. Большой подковонос** — *Rhinolophus ferrumequinum*. Вылетает поздно, в густых сумерках. Ночью отдыхает, а перед рассветом вылетает на кормежку повторно. Охотится вдоль обрывов, речек на разной высоте, но в основном низко над землей. Стадный инстинкт выражен слабо; при недостатке мест, подходящих для убежищ, могут селиться и небольшими колониями. Распространен по всему Крыму. Селится в подземельях, постройках и т. п. Это один из обычных в Крыму видов летучих мышей. На зимовках он концентрируется в горной части и на Керченском п-ове. Резких изменений численности не отмечалось. Некоторое ее уменьшение, общее для всех летучих мышей, заметно все же в последние годы. Зимовки приурочены к районам расположения естественных и искусственных подземелий. В Крыму, вероятно, оседлый. На зимовку уходит в октябре–ноябре. Первые весенние вылеты в мае, иногда, возможно, и раньше. В зимних убежищах нередко меняет места размещения и даже питается. В течение суток вылетает на охоту дважды — вечером и перед рассветом. Подковоносы — плохие летуны, в ненастную погоду вылет их может задержаться или даже не состояться. Подковоносы поедают здесь нелетающих жуков из семейств жукелиц и скарабеев, следовательно, добычу он не только ловит на лету, но и подбирает с земли или с каких-либо предметов. Начало рождения молодых в конце июля. Самка приносит одного детеныша один раз в год.

Болезни зверьков в Крыму неизвестны. Врагом подковоноса на полуострове является серая неясыть. Выявлено 7 видов эктопаразитов: 1 вид иксодовых, 5 — гамазовых и 1 — краснотелковых клещей. Известны случаи гибели животных от сильного заражения глистами-трематодами. В Турции от этого вида выделяли вирус бешенства.

**5. Остроухая ночница** — *Myotis blythi*. Вылетает на кормежку с наступлением ночи. Зиму проводит в спячке. Охотится на разной высоте и в самых разнообразных биотопах, выбор которых сильно зависит от состояния погоды. В убежищах собираются большими стаями (до не-

скольких тысяч зверьков). Зимой и летом зверьки могут укрываться как в одних и тех же, так и в различных убежищах, в качестве которых могут использоваться самые разные природные спелеобразования, а в Присивашье — их аналоги — преимущественно чердаки домов, купола церквей и т. п. Встречается по всему Крыму. Численность летом значительно выше, чем зимой. Активный образ жизни ведет примерно с середины мая до середины ноября. Сроки рождения молодых очень растянуты: даже в одной и той же колонии встречаются молодые разного возраста.

Болезни и враги у этого вида в Крыму неизвестны, однако примерно 1% молодых животных в колониях погибает, срываясь на пол. Известно 7 видов эктопаразитов из гамазовых клещей.

Принимая во внимание многочисленность этого вида в отдельных местах даже в настоящее время, польза от него должна быть локально весьма значительной. Летучие мыши этого вида болеют лептоспирозом и бешенством, но в Крыму исследования остроухой ночницы на указанные инфекции практически не проводились.

**6. Усагая ночница** — *Myotis mystacinus*. Днюет на чердаках, в дуплах, погребках, щелях стен. Вылетает на охоту в густых сумерках иногда даже днем. Охотится всюду. Активна всю ночь. При сильном ветре зверьки этого вида не летают или летают в местах, защищенных от ветра. В целом на их лет погода влияет мало. Зимует в пещерах, погребках. Единичных зимующих зверьков находили в Ак-Манайских каменоломнях. Дневные убежища — пещеры и их аналоги: трещины стен, скал, земляные обрывы и т. п.; дупла и их аналоги: щели в деревянных деталях построек, столбов, чердаки и т. п. Скопления не образует, но в Крыму обычна. Размножение изучено недостаточно. Рождение молодых происходит в июле.

У этого вида в Крыму известен только один вид эктопаразитов, из чего следует делать вывод не столько о его малой зараженности, сколько о недостаточном количестве исследованного материала.

**7. Бурый ушан** — *Plecotus auritus*. В Крыму очень редкий и неизученный вид. Утверждения об его оседлости нуждаются в доказательствах. В начале века ушана относили к числу самых распространенных летучих мышей полуострова. Живет на всех высотах: от уровня моря до 1100 м, в условиях города, леса, сухой степи. К биотопу особых требований не предъявляет. Днюет в дуплах деревьев, на чердаках, в щелях, под корой деревьев и пр.

Вылет на кормежку в густых сумерках. Ночью отдыхает и вторично вылетает перед рассветом. Далеко от убежищ не улетает. Летает на высоте до 4–8 м среди деревьев, в садах, парках, над полями, дорогами, в населенных пунктах и т. п. Насекомых нередко хватает со стен, ветвей и других неподвижных предметов, иногда даже он это делает, ползая по сучьям и пр. Пасмурная и холодная погода мало влияет на вылет ушана, но ветреной погоды и ветреных мест избегает. В середине июня рождаются малыши по одному на самку (очень редко бывают двойни). Зимует в постройках человека, подвалах, подземельях, в местах, изолированных от отрицательных температур и сквозняков. Стадный инстинкт выражен слабо: колонии обычно невелики — до 15 зверьков — и лишь иногда до 40, но небольшой размер колоний в наших условиях является, скорее, следствием малочисленности вида.

Болезни, паразиты в Крыму не выявлены.

Практическое значение по причине малочисленности этого вида невелико или же совсем не ощутимо.

**8. Рыжая вечерница** — *Nyctalus noctula*. Встречается повсеместно, где только есть подходящие условия, а в населенных пунктах за последние 30–40 лет она стала обычной. День проводит в щелях кирпичных и бетонных строений, на чердаках домов и т. п. Один из самых многочисленных видов рукокрылых в Крыму. При маршрутном учете с мотоцикла регистрировалось от 0,4 до 1 экз/км. Образует колонии средних размеров — до 100 особей и более.

Зверьков у нас встречают круглый год. Животные, размножающиеся в Воронежском заповеднике, летят осенью в Крым, а, возможно, и далее, так как стаю зверьков предположительно этого вида наблюдали на перелете над Черным морем. Неизвестно, улетают ли осенью зверьки, размножившиеся в Крыму. Осенний пролет на юге Украины — с начала августа по конец октября. О весенних миграциях сведений мало: в середине марта они уже появляются в оставленных осенью убежищах. Вылетает из дневных убежищ дважды за сутки — на закате солнца, когда оно только начинает садиться, нередко и днем (с 13 часов), особенно осенью, и на рассвете. Иногда охотится всю ночь. В степном Крыму время вылета более позднее, чем в горном. Летает высоко — 30–40, а то и 70 м и даже еще выше; в пасмурную погоду и в начале охоты — на высоте 3–4 м.

Из паразитов в Крыму обнаружено 3 вида гамазовых клещей и 1 вид глистов — трематода.

От этого вида неоднократно выделяли вирус бешенства, как в других странах, так и в бывшем СССР, но пока не в Крыму. Поскольку эта вечерница — крупный, многочисленный, широко распространенный вид, она должна играть существенную роль в уничтожении насекомых, особенно вредителей лесного и сельского хозяйства. С другой стороны, высокая зараженность вечерниц эктопаразитами и регулярные перелеты, в том числе и за пределы страны, могут представлять потенциальную эпидемиологическую опасность.

**9. Нетопырь-карлик** — *Pipistrellus pipistrellus*. Живет в разных местообитаниях, чаще вблизи жилищ человека. Дневной отдых проводит на чердаках и в других укрытиях домов и построек, иногда в дуплах, скворечниках. Собирается в относительно многочисленные колонии. Обычно вылетает в ранних сумерках, но довольно часто, особенно осенью, и раньше, даже до заката солнца. Второй вылет — перед рассветом или же охотится всю ночь. На вылет нетопыря-карлика и продолжительность его лета существенно влияет состояние погоды: особенно отрицательно — сильный ветер, летают при ветре до 4 баллов. Мелкий дождь на лет не влияет, а сильный — задерживает его или прекращает. Охотится рядом с убежищами или же в значительном удалении от них. Для охоты избирает преимущественно открытые места с обильным травостоем и редкой древесно-кустарниковой растительностью. Любит охотиться в аллеях парков, при ветре — над лесными дорогами, просеками, редианами, полянами, в населенных пунктах и т. п. Места обитания в известной мере связаны с жильем человека, но этот вид селится и в естественных биотопах. Живет по всему Крыму.

Перелетный вид. В Крыму размножается, частично зимует. Первые весенние встречи — в марте-апреле. Как правило, после первых вылетов наступает перерыв и, спустя некоторое время, зверьки появляются вновь, что происходит из-за неустойчивости погоды ранней весной. Самая ранняя зафиксированная встреча — 5 марта. Иногда в теплые зимы зверьки летают даже зимой. Зимний лет нетопырей совпадает обычно с массовым появлением мелких бабочек. Существенно влияет температура и на время начала зимовки. При теплой осенней погоде летающие зверьки встречаются до середины и даже конца ноября и не только на южном берегу, но даже и в горах, где вечерние и ночные температуры воздуха достигают в этот период всего +4°C. Ко-

личество зверьков в исследованных колониях в Крыму колеблется от 9 до 184. Колонии самок всегда значительно многочисленнее колоний самцов. Этот вид один из самых многочисленных в Крыму. Массовое появление в летних убежищах в первой половине—середина мая. Гон и спаривание — до середины мая, беременность — 40–50 дней, молодые появляются в конце июня—начале июля, вскармливание молодых — до конца сентября, после чего происходит перелет в места зимовок. В помете 1–2 детеныша, причем количество двоен в разных местах и в разные годы от 16,7 до 100%.

Враги этого нетопыря в Присивашье неизвестны. Известно 2 вида паразитов — гамазовых клещей. Причиной гибели зверьков нередко становятся зимние холода и весенние заморозки.

Практическое значение нетопыря-карлика должно быть очень существенным, поскольку, будучи многочисленным и равномерно расселенным, он повсеместно истребляет большое количество ночных мелких летающих кровососущих насекомых. С другой стороны, будучи близким соседом человека, он может представлять потенциальную опасность как источник заражения бешенством. В настоящее время, по имеющимся сведениям, положительное значение нетопыря-карлика преобладает.

**10. Лесной нетопырь** — *Pipistrellus nathusii*. Редкий в Крыму вид, хотя местами его можно считать обычным. Встречается как в лесной части Крыма, так и в лесостепных и степных районах, если там есть древесные насаждения (лесополосы, парки, сады и пр.). Убежищами служат трещины в лессовых обрывах, щели ракушечных стен развалин, птичьи дуплянки, дупла со щелевидным входом. Вид широко распространен по Крыму.

Колонии невелики — в 30–60 особей, к осени за счет молодых численность в них возрастает вдвое. Самки селятся отдельно от самцов. Вылет на охоту ранний: на закате и сразу же после заката солнца, в степи вылетает поздно — когда загораются на небе звезды; массовый лет — только с наступлением темноты. Продолжительность лета обуславливается теми же причинами, что и для нетопыря-карлика. Лесной нетопырь охотится на насекомых чаще всего поблизости от своих дневных убежищ. Излюбленными местами охоты служат небольшие поляны, парки, сады, берега водоемов, речек, которые поросли деревьями, аллеи, парки и просто группы деревьев; любит охотиться в открытой степи, около крон де-



ревьев. Основная сфера охоты — средние слои воздуха. Летает невысоко, на уровне крон деревьев, на высоте 1–7, чаще 4–5 м. В июне самки приносят по 2 детеныша. На зимовке в Крыму не найден.

Сведений о болезнях, врагах, носительстве нет.

**11. Двухцветный кожан** — *Vespertilio murinus*. Встречается на открытых местностях, почти во всех биотопах Крыма, в том числе и в населенных пунктах, близ жилья человека. Селится на чердаках, в дуплах, за отставшей корой деревьев. В прошлом двухцветный кожан был довольно обычным видом летучих мышей в Крыму, в настоящее время — один из наиболее редких у нас видов. Перелетный вид. Больших скоплений не образует. Выводковые колонии насчитывают до 40–50 зверьков. Размножается один раз в год. В июне самка приносит двух детенышей, реже — одного. Из Крыма сведения об этом виде единичны, изученность совершенно недостаточная.

Враги, болезни, паразиты неизвестны. Практического значения сейчас не имеет.

**12. Заяц-русак** — *Lepus europaeus*. По отношению к биотопу заяц — настоящий убиквист. В Крыму он встречается везде, где есть растительность. Излюбленные места жировок — озыми, кустарниковые группировки, лесополосы. Лежки нередко устраивает прямо на местах жировок, даже на берегу моря. Находили зайцев, которые лежали прямо на затопленных дождем понижениях грунта в солончаковой полупустыне. Численность подвержена значительным колебаниям, зависящим от большого числа естественных и особенно антропогенных факторов: климатических условий, состояния кормовой базы, эпизоотологической обстановки, плотности населения, интенсивности промысла, комплекса агротехнических мероприятий и многих других. После Крымской войны (в 1856 г.) охотники добывали до тысячи зайцев за сезон. Дельцы заготавливали в год до 25 тыс. шкурок. В 1864 г. правительство позволило неограниченную добычу зайцев, и это привело к быстрому падению их численности. В 1914–1918 гг. наблюдается новое нарастание численности. После гражданской войны в Крыму начался систематический и планомерный отстрел бродячих собак. Это положительно сказалось на численности зайцев, но в 1929 г. из-за неблагоприятной погоды поголовье их сократилось более чем на 70%. Следующий подъем численности отмечен после Великой Отечественной войны: охотник за день мог добыть до десятка зверьков. Интенсивный

промысел и суровые зимы середины 50-х гг. вновь сократили поголовье, а в сезон 1972/73 гг. из-за крайне низкой численности охота на зайцев была закрыта.

Деятелен в любое время суток, но наиболее активен рано утром и вечером. В год 4 помета: 1-й — в конце февраля, 1–2 зайчонка на самку; 2-й — 3; 3-й — как правило, 3 и 4-й — в конце сентября, 1–2. Третий и второй пометы не строго привязаны ко времени. Известны случаи размножения сеголеток и зимняя беременность, приуроченная обычно к сравнительно малоснежным, дождливым и теплым зимам. Количество эмбрионов у зайчих — 2–6, в среднем 4, т. е. воспроизводственные возможности русака в Крыму достаточно высокие.

На Керченском п-ове и в Присивашье (Кировский, Советский р-ны) популяция зайца испытывает большой урон при активизации там природного очага туляремии, эпизоотии которой захватывают и зайцев; известны случаи обнаружения у зайца в Крыму возбудителя 2 разновидностей геморрагических лихорадок: Крым-Конго и с почечным синдромом. Помимо того, у местных животных встречались гнойники неизвестного происхождения в разных частях тела. Врагов относительно мало. Для взрослого животного опасны собаки, лисица, орлы. Канюк, серая неясыть, серебристая чайка нападают на зайчат до 3–4-месячного возраста. У зайца обнаружены паразитические простейшие, 12 видов эндо- и 14 видов эктопаразитов. Заяц в наших условиях — универсальный прокормитель личинок и нимф почти всех местных видов иксодовых клещей, которые могут иногда даже приводить зайца к гибели. Кроме того, зайцы нередко гибнут на автодорогах, во время сельхозработ, от неблагоприятных условий.

Для динамики численности поголовья зайца как охотничьего вида большое, иногда решающее значение имеет охота. К сожалению, большинство шкурок, добываемых охотниками, в заготовки не поступает, и динамика последних лишь очень приблизительно отражает масштабы добычи зверька. Значение зайца, как и любого иного вида, для интересов человека двояко. Первое его значение состоит, скорее всего, в том, что это традиционный объект охоты, причем его товарная ценность даже отстает на задний план. Главное — спортивно-охотничье удовольствие, источником которого является эта азартная и разудалая деятельность человека. Конечно, высококачественное мясо и не очень качествен-

ная шкурка тоже представляют определенный, и даже немалый интерес. Нужно учитывать и эстетическое значение вида, хоть это и не имеет реальной ценностной выраженности. Другая сторона оценки практического значения зайца — его жизнедеятельность, в результате которой он наносит ущерб посевам, посадкам, садам; представляет реальную эпидемиологическую опасность как источник заражения людей, в первую очередь — охотников, опасными заболеваниями, как например, упоминавшаяся туляремия. Это главные аспекты при оценке его значения. Но там, где ведется грамотное охотничье хозяйство, где на должном уровне находится деятельность ветеринарного и санитарно-эпидемиологического ведомств, там, где ведется современное сельское хозяйство, вредная деятельность зайца полностью перекрывается получаемой от его эксплуатации пользой. Если заяц становится вредителем сельского хозяйства, представляет угрозу здоровью людей и животных, — значит что-то человеком делается не так, значит необходим анализ и улучшение хозяйственной деятельности человека.

**13. Малый суслик** — *Citellus pygmaeus*. Обитал в большинстве биотопов степного и частично предгорного Крыма, предпочитая участки целины и залежей, выгоны, обочины дорог, склоны балок, изреженные лесополосы, т. е. места с почвенным покровом, который не нарушается регулярной вспашкой. В настоящее время поселения суслика встречаются лишь спорадически. Считается, что больших распаханых массивов избегает, но на пахоте все же встречается. На Арабатской стрелке суслики живут в щелях стен развалин крепости во всей их толще (высота до 5 м). На песчаных косах и пересыпях встречаются реже. Встречается в лесополосах и даже в старом фруктовом саду с густой древесно-кустарниковой растительностью (близ станции Желябовка). Селится преимущественно колониями.

Зимоспящий вид. Весеннее пробуждение в феврале–марте. В свежих погадках серебристой чайки на Лебяжьих островах остатки суслика мы находили с января. Известны случаи залегания суслика в летнюю спячку, которая может без перерыва переходить в зимнюю. В нормальных условиях залегание в зимнюю спячку начинается в июле: первыми залегают взрослые самцы, за ними взрослые самки, а потом и молодые животные, которые в иные годы задерживаются до холодов. Суслик активен только в светлое время суток. С заходом солнца суслики забира-

ются в норы. Избегает появляться на поверхности в полуденный зной и сырую погоду. Гон и спаривание тотчас же по выходе из зимней спячки. В помете 5–8, чаще 6 детенышей, которые в апреле–мае выходят из нор, а еще через месяц начинают расселяться. В году единственный репродуктивный цикл. Плодовитость суслика — 6–8, в среднем 6,8.

Распространен по всему степному Крыму, а по обезлесенным участкам заходит глубоко в Предгорья вплоть до Внутренней гряды. Численность значительно колеблется, что связано как с биологическими особенностями вида, так и с антропогенным влиянием. Близ с. Каменское (у Арабатской стрелки) в 1971 г. насчитали 4800, в т. ч. 1488 обитаемых нор на 1 га, в 1972 — 1000 и 307 нор соответственно на том же участке. Такая концентрация возникает на исключительно благоприятных участках. В целом же надо сказать, что в связи с почти полной распашкой степного Крыма заселенных сусликом площадей стало заметно меньше, чем раньше.

У суслика в Крыму обнаружена инфицированность вирусом геморрагической лихорадки с почечным синдромом, он восприимчив и к бруцеллезу. В качестве врагов зарегистрированы желтобрюхий полоз, степной орел, степной и болотный луни, серебристая чайка, степная пустельга, балобан, канюк, хорь, лисица. Наибольшее значение имеет серебристая чайка, существенное значение — степная пустельга, лисица, в меньшей степени болотный лунь. Остальные виды-враги или эпизодические или вообще утратившие значение как враги, например, практически исчезнувший в Крыму степной орел. В Крыму для суслика известно не менее 17 видов (всего для вида — 98) эктопаразитов и 4 — эндопаразитов. Суслик — носитель возбудителей (простейших, микробов, вирусов) многих опасных трансмиссивных болезней человека и животных, таких как бруцеллез, сибирская язва, чума, туляремия, альвеококкоз, токсоплазмоз, дикроцелиоз, Ку-рикетсиоз, лептоспироз, псевдотуберкулез. В наших условиях возбудители этих болезней, за исключением туляремии, от суслика пока не выделялись.

**14. Большой тушканчик** — *Allactaga jaculus*. Обитатель открытых пространств. Распашку переносит плохо. Придерживается в основном нераспаханных участков с разреженным травяным покровом, живет на целинных и залежных участках в непосредственной близости от возделанных полей, у самого берега моря и даже по ок-

раинам степных селений. По обезлесенным пространствам заходит, подобно суслику, далеко в предгорья. Численность уменьшается с уменьшением площади нераспаханных участков. Зимняя спячка с сентября–октября. Образ жизни строго ночной — активен с захода солнца до рассвета. С первыми заморозками впадает в спячку, пробуждается в конце марта–апреле. Гон и спаривание в марте–апреле. Процесс размножения изменчив во времени.

Врагами в Крыму зарегистрированы степной хорь, лисица, ласка, крупные виды сов, в меньшей степени — серебристая чайка; из домашних животных — кошки и собаки. Паразитируют на этом виде в Крыму москиты и 4 вида эндопаразитов, хотя фауна паразитов вида в целом несколько шире: известны 20 видов блох, 5 — иксодовых, 8 — гамазовых и 1 — краснотелковых клещей.

Различными методами установлено, что большой тушканчик болеет или является носителем возбудителей Ку-лихорадки, чумы, туляремии, дикроцелиоза, омской геморрагической лихорадки. В Крыму эти сведения пока не подтверждены.

Добыча этого вида в Крыму никогда не была особенно интенсивной: в год заготавливали 2–3 тыс. шкур, максимум был в 1949 г. — 7983 шкурки. В 50-е гг. заготовки прекратились. При значительной численности может наносить незначительный ущерб сельскохозяйственным культурам. В настоящее время уверенно можно утверждать, что в Крыму практического значения не имеет.

**15. Серая крыса** — *Rattus norvegicus*. Активность круглосуточная. Летом крыс много в околородных местообитаниях: в северо-крымской оросительной системе — один из фоновых видов; зимой, когда эти места становятся малокормными, часть грызунов собирается в населенные пункты и сельхозпомещения, однако определенная, значительная часть обитает в оросительной системе и зимой. Одно из характерных мест обитания серой крысы — территории морских портов. В год у серой крысы 5 пометов по 5–10 детенышей, изредка до 18.

Среди врагов в Крыму серебристая чайка, лисица, степной хорек, степная пустельга, обыкновенная пустельга. Встречаемость остатков серой крысы в питании различных хищников очень низкая — до 0,3%. В наших условиях на крысе обнаружено 21 вид экто- и 16 видов эндопаразитов, здесь она имеет заметное эпидемическое значение — в некоторых местах это основной источник иктерогеморрагического лептоспироза,

которым болеют люди нередко с летальным исходом. Крыса в Крыму — также резервуар возбудителей псевдотуберкулеза, кишечного иерсиниоза, лихорадок — Конго-крымской геморрагической и геморрагической лихорадки с почечным синдромом, а кроме того у этого вида обнаруживали носительство или следы болезней блошиного риккетсиоза, цуцугамуши, клещевого риккетсиоза, везикулярного риккетсиоза, Ку-лихорадки, сальмонеллеза, бруцеллеза, сибирской язвы, чумы, туляремии, листериоза, эризипелоида, содоку, токсоплазмоза, трихинеллеза; клещевого энцефалита, бешенства, гаверхильской лихорадки, клещевого спирохетоза, болезни Чагаса.

В прошлые годы в небольшом количестве проводилась закупка шкур крыс, в 1953–1963 гг. — от 4880 до 37541 шкур в год. В последние годы заготовки прекращены, хотя сырье представляет безусловный интерес в качестве малоценной пушнины. Серая крыса — один из наиболее вредоносных и эпидемически опасных грызунов нашей страны.

**16. Домовая мышь** — *Mus musculus*. В Крыму встречается в различных биотопах, особенно с повышенной влажностью. Синантропные домовые мыши могут выселяться на теплое время года в естественные местообитания, в посевы культурных растений. Численность подвержена значительным колебаниям в сезонном аспекте (от 0 и почти до 100% попадаемости), по годам, по биотопам. Наибольшая попадаемость в бурьяниках, посевах зерновых, тростниковых зарослях. Значительные коррективы в распределение грызуна вносит деятельность человека, изменяющая кормовые и защитные условия сельхозугодий. Их миграции с полей в населенные пункты особенно заметны в годы подъема численности, хотя происходят и обычно. Делает небольшие запасы кормов на зиму. Норы простые, с 2–3 входами. В год 4–5 пометов по 6–8 (до 12) детенышей в каждом. Средняя плодовитость 6,3. Размножение с марта по октябрь.

Враги: степная пустельга, домовый сыч и другие. В пище серебристой чайки занимает третье место после малого суслика и общественной полевки. В неволе желтобрюхий полоз за час съедает 9 домовых мышей. Кроме того, домовую мышь употребляют в пищу черноголовый хохотун, обыкновенная пустельга, болотная сова, лисица, домашняя кошка. От домовой мыши в Крыму выделяли возбудителей лептоспироза, туляремии, кишечного иерсиниоза, псевдотубер-

кулеза. Известно не менее 20 видов эктопаразитов. Вообще от этого вида выделяли возбудителей или определяли носительство косвенно для таких опасных заболеваний как лимфоцитарный хориоменингит, блошинный риккетсиоз, цуцугамуши, клещевой риккетсиоз, везикулярный риккетсиоз, Ку-лихорадка, сальмонеллез, бруцеллез, чума, сибирская язва, листериоз, эризипелоид, кожный лейшманиоз, токсоплазмоз, гиленолепидоз, трихинеллез, западный энцефаломиелит лошадей, клещевой энцефалит, аргентинская геморрагическая лихорадка, клещевые спирохетозы, болезнь Чагаса. Блох известно более 60 видов, иксодовых клещей — 16, гамазовых — 15 и краснотелковых клещей — 11 видов.

Одно из самых вредоносных для человека млекопитающих. Главные объекты нанесения ущерба — продовольственная и эпидемиологическая сферы.

**17. Курганчиковая мышь** — *Mus hortulanus*. В Присивашье курганчиковая мышь обычна. Она чрезвычайно сходна с домашней. Способна строить так называемые курганчики — грандиозные по сравнению с размерами самого зверька сооружения — из травы, ветки и земли с запасами корма. В этих сооружениях устраиваются гнезда. В Крыму их диаметр — 120–150 см, высота — до 75 см, запасы — до 10 кг, число обитателей — до 10. В синантропных условиях не встречается.

Эпизоотологическое значение как у домашней мыши.

**18. Лесостепная мышь** — *Sylvaeus fulvipes*. Вид приурочен к степной зоне и встречается в открытой степи, в зарослях кустарников, лесопосадках и т. п. В связи с тем, что в Украине этот вид лишь недавно стали отличать от лесной мыши, данных по его биологии, биотопическим связям, хозяйственному, эпизоотологическому значению пока мало.

**19. Серый хомячок** — *Cricetus migratorius*. Встречается по всему равнинному Крыму. Заселяет разнообразные биотопы: злаковые, злаково-полевые степи, сельхозугодья на их месте — хлеба, огороды, многолетние травы и т. п. В Крыму хомячок никогда не был многочисленным, и всплески численности неизвестны. Численность в Присивашье и в центральном Крыму — 0,3–0,8%. Активность круглогодичная, в теплое время года — выше. Животное с ночной активностью. В популяции характерно преобладание (57,3%) самцов. Беременные самки встречаются во все сезоны. Наиболее интенсивное

размножение с апреля по сентябрь; в год не более 2 выводков. Среднее число эмбрионов на самку — 6,3. Использует норы других грызунов, живет в колониях общественной полевки, в поселениях лесостепных. Норы сравнительно просты, обычно с двумя отверстиями, одной гнездовой камерой и несколькими слепыми отнорками (кладовыми, в которых хомячок располагает свои значительные пищевые запасы).

В погядках ушастой совы, домашнего сыча, серебристой чайки среди костей мелких грызунов останки хомячка составляют 3%. В Крыму это прокормитель 24 видов эктопаразитов: 2 — иксодовых, 14 — гамазовых и 2 видов краснотелковых клещей, 6 видов блох. У вида в целом известно 46 видов блох, 16 — иксодовых, 5 — гамазовых и 19 видов краснотелковых клещей. В Крыму — один из самых зараженных эктопаразитами грызунов. От серого хомячка выделяли возбудителей Ку-лихорадки, чумы, туляремии, эризипелоида, гиленолепидоза. Серологически установлено, что он болеет еще риккетсиозом, бруцеллезом, лептоспирозом, токсоплазмозом, клещевым спирохетозом. В Крыму от серого хомячка выделяли возбудителей иерсиниоза и туляремии.

Медицинское значение серьезное: в природных очагах туляремии он играет существенную роль как носитель и прокормитель эктопаразитов-переносчиков.

**20. Обыкновенный хомяк** — *Cricetus cricetus*. Заселяет разнообразные биотопы: заросли кустарников, посева, луга, огороды, участки целинной степи. Предпочтает открытые места с отдельными вкраплениями древесно-кустарниковой растительности. Часто обитает в населенных пунктах — в парках, постройках человека, особенно хозяйственных. Избегает болотистых понижений. Распространение в степном Крыму довольно равномерное.

В норме — зимняя спячка с сентября–октября по апрель. У нас в Крыму спячка хомяка нередко прерывается. Миграций не отмечено. Живет в сложно устроенных норах глубиной до 2,5 м, имеющих несколько камер и «кладовых». Образ жизни одиночный. В год 1–3 помета по 5–18 детенышей в каждом. При достаточно высокой и стабильной численности массовые размножения не отмечены. На зиму делает до 10 кг и более запасов пищи. До 1957 г. ежегодно заготавливали до 12 тыс. довольно красивых шкурок и, безусловно, эту деятельность следовало бы возобновить.

От этого вида выделяли возбудителей клещевого энцефалита, риккетсиоза, Ку-лихорадки, чумы, туляремии, эризипелоида, лептоспироза группы гриппотифоза, альвеококкоза, гименолепидоза; серологически установлено, что хомяк болеет омской геморрагической лихорадкой, токсоплазмозом и другими лептоспирозами. Восприимчив к бруцеллезу. На хомяке обнаружено 13 видов блох, 10 — иксодовых, 4 — гамазовых и 5 — краснотелковых клещей. В Крыму больные или переболевшие хомяки пока не обнаружены; здесь известно 7 видов экто-, 1 — эндопаразит и 3 вида moskitov. Враги: балабан, серебристая чайка, степной хорь, лисица, в населенных пунктах — домашняя кошка и собака.

**21. Обыкновенная слепушонка** — *Ellobius talpinus*. Предпочитает заселять целину, где избирает участки с плотными грунтами, но изредка поселяется и в непосредственной близости от возделанных полей, иногда на пахоте. Не избегает разреженных лесополос и садов. На большей части Крыма редка или вовсе отсутствует. Норы очень длинные и сложно устроенные: состоят из магистрального хода до 100 м длиной, расположенного на глубине 10–40 см, от которого идут боковые отнорки длиной 20–50 м, одни из них заканчиваются тупиками, другие выходят на поверхность и служат для выбрасывания земли и вентиляции. Кучки земли полудунной формы можно видеть вдоль всего хода. Гнездовая камера лежит на глубине 50–70 см и заполнена шелухой луковиц и корешками. От нее также отходят отнорки, в некоторых из них зверек устраивает кладовые. Деятельна круглый год. Активна утром, днем и вечером. Миграций не отмечено. На поверхность выходит очень редко, преимущественно для брачных целей. Размножение круглогодичное. От 1 до 7 пометов по 2–5 детенышей, в среднем 3,9.

Враги: степная пустельга, серебристая чайка, ласка, степной хорь, домовый сыч, однако ни один из них не является существенным ограничителем ее численности, ввиду специфического, подземного образа жизни грызуна. Слепушонка становится добычей хищников лишь в период размножения, то есть тогда, когда выходит на поверхность для свадебных надобностей. Болезни в Крыму неизвестны, так как бактериологических исследований здесь не проводилось. Из паразитов известно 4 вида гамазовых и 2 вида краснотелковых клещей, 19 видов блох. У вида же зарегистрированы клещевой

риккетсиоз, чума, туляремия, альвеококкоз, токсоплазмоз.

**22. Ондатра** — *Ondatra zibethica*. Ондатру в 1945–1963 гг. неоднократно выпускали в открытых станции Херсонской обл. После ввода в строй Северо-Крымского канала в Крыму возникли обширные площади водноболотных угодий, пригодных для грызуна, и ондатра заселила их «самостоятельно». Первые заготовки шкурок (по видимому, не крымских) у нас были проведены в 1947, 1950, 1960 гг., первые встречи ондатры — в 1972–1973 гг. В Крыму встречена в Присивашье, а также в Первомайском районе. Занимает опресненные и поросшие густой растительностью участки вдоль каналов, по берегу моря и некоторых соленых озер и заливов, опресненных сбросами поливных вод.

Хатки размещаются, как правило, на заламах в тростниковых зарослях, которые растут в воде. Выход из хатки ведет под воду, еще один или два — нередко ведут на берег, при этом длина ходов может достигать 10 м каждый. В хатках устраиваются гнезда, которые иногда располагаются и в земляных норах, особенно в каналах или в насыпях вдоль них, когда заросли тростника отсутствуют или не образуют больших массивов. Размер хатки 70–300 см в диаметре и 50–180 см в высоту. Размножение в Крыму с марта по октябрь. В год 3 помета по 6–9 детенышей (может быть от 1 до 19). Численность изменчива.

Естественные враги: лисица, енотовидная собака, крупные пернатые хищники — орлан-белохвост, болотный лунь, серебристая чайка и другие. От ондатры выделяли возбудителей омской геморрагической лихорадки, сальмонеллеза, псевдотуберкулеза, туляремии, листериоза, эризипелоида, разных лептоспирозов (4), описторхоза, гименолепидоза, трихофитии. Серологически установлено, что ондатра болеет риккетсиозом, Ку-лихорадкой, бруцеллезом, токсоплазмозом. У этого вида находили 5 видов блох, 4 — иксодовых и 20 видов гамазовых клещей. О паразитофауне и болезнях ондатры в Крыму данных нет.

**23. Общественная полевка** — *Microtus socialis*. Обитает в равнинной сухой части полуострова в открытых биотопах, даже посевах, но пахоты избегает. Отмечена в изреженных лесополосах, в тростниково-камышовых зарослях, причем «дорожки» и «кормовые столики» могут располагаться непосредственно над водой, на заламах, плавучем мусоре и т. д. Численность подвержена

резким колебаниям. Особенно известна вспышка численности в Присивашье в 1948 г. В годы массовых размножений число нор на гектаре достигает 40–60 тыс., обычно же значительно меньше.

Очень сложные норы. Колониальный вид, образ жизни оседлый, активность преимущественно сумеречная, но может быть круглосуточной. Размножение с марта по ноябрь, 5–6 пометов по 1–8 детенышей, в среднем — 5,1. Восприимчива к бруцеллезу.

Враги: желтобрюхий полоз, серебристая чайка, домовый сыч, степная и обыкновенная пустельга, кобчик, ушастая и болотная совы, рыжая цапля, лисица, хорь, ласка, близ населенных пунктов — домашняя кошка. От этого вида выделяли возбудителей Ку-лихорадки, чумы, туляремии, эризипелоида, лептоспироза группы гебдомадис, альвеококкоза; серологически установлено, что она болеет токсоплазмозом. Известно 14 видов блох, 7 видов иксодовых, 1 гамазовый и 8 видов краснотелковых клещей. В Крыму от этой полевки известно 2 вида эндопаразитов и 29 видов клещей. У нас она болеет туляремией, иерсиниозом, лептоспирозом, эхинококкозом.

**24. Восточноевропейская полевка** — *Microtus rossiaemeridionalis*. Встречается, особенно в последние годы, в степной части и, в частности, в Присивашье. Доминирование 0,29–0,56% от других грызунов в старых лесопарках в долине р. Салгира, в Краснопереконском р-не. Попадаемость в степном Крыму 0,03%. До ввода в строй Северо-Крымского канала в северном Крыму этот вид не находили. Колониальный вид. Активна в любое время суток. Предпочитает прибрежные участки соленых озер, парки и лесопарки. В помете 4–9, в среднем 5,4 детенышей. До 3 пометов в год, в благоприятные годы — более.

Восприимчива к бруцеллезу. Выделялись возбудители и фиксировались серологически возбудители следующих болезней: лептоспирозов, энцефалита, лимфоцитарного хориоменингита, сальмонеллезов, сибирской язвы, чумы, псевдотуберкулеза, туляремии, листериоза, эризипелоида, токсоплазмоза, альвеококкоза, гиенолепидоза; риккетсиоза, Ку-лихорадки. Блох известно 40 видов, иксодовых клещей — 15, гамазовых — 17 и краснотелковых — 17. Многочисленны эндопаразиты.

Враги те же, что у общественной полевки.

**25. Нутрия** — *Myocastor coipus*. В 50-е годы завезена в Крым любителями для клеточного содержания. Известны многократные случаи ухода животных из клеток и даже проживание в природных

условиях в течение более или менее длительных отрезков времени — до нескольких лет. С 80-х гг. регулярно поступают сведения от охотников об обитании нутрии в тростниках на опресненных обширных участках Сиваша и в заболоченных после развития рисосеяния в присивашских угодьях. Последний известный факт добычи нутрии произошел после суровой зимы 1985/86 гг., когда замерзали не только пресные, но и морские акватории (этот фактор считается убийственным для нутрии, но приведенный случай позволяет думать, что зверек располагает адаптационными возможностями, в связи с чем нутрию считают новым видом крымской териофауны). Ведет полуводный образ жизни. Населяет берега медленнотекущих рек, озер, пресноводных болот. Встречается и около солонцеватых водоемов.

Устраивает норы в берегах или гнезда над водой в густых зарослях водных растений. На берегу в густой траве протаптывает тропы. Обычно не уходит от норы дальше 200 м. Хорошо плавает и ныряет. В год 2 помета, по 2–8, в среднем 5 детенышей.

Установлено носительство или заболевания сальмонеллезом, псевдотуберкулезом, туляремией, листериозом, лептоспирозом, альвеококкозом, клещевым риккетсиозом, Ку-лихорадкой, бруцеллезом, орнитозом, токсоплазмозом.

**26. Обыкновенная лисица** — *Vulpes vulpes*. Обитает во всех биотопах. Всеядность и экологическая пластичность зверя — причина очень незначительных колебаний его численности. Даже уничтожение лисицы всеми способами, имевшее место в конце 60-х гг., мало отразилось на состоянии популяции. В настоящее время лисица в зоне рисосеяния, вдоль трассы Северо-Крымского канала весьма многочисленна. Активность круглосуточная и существенно зависит от кормовой базы. Миграций не отмечено, кормовые перекочевки обычны, и они тем более обширны, чем больше потребность в корме или чем реже он встречается. Для гнезд роет неглубокие, простые норы, использует, ямы и другие естественные укрытия, а в зоне рисосеяния — нередко устраивает норы и гнезда прямо на поверхности: в зарослях трав, кустарников, тростников, хотя, конечно и здесь чаще в трубах и в иных сооружениях гидросистемы. Гон в январе–феврале, рождение молодых — в марте–апреле, распад выводков — в августе–сентябре. В выводке от 2 до 9 щенят, в среднем — 5,25.

Болезни: зудневая чесотка, бешенство, известно заболевание, напоминающее собачью чуму,

возможна восприимчивость к бруцеллезу. Известно не менее 27 видов паразитов.

**27. Енотовидная собака** — *Nyctereutes procyonoides*. Попытка интродукции этого вида в Крым была неудачной, но в 50-х гг. хищник уже сам проник на полуостров. В последние годы енотовидных собак постоянно отмечают вдоль трассы Северо-Крымского канала. В местах своего исконного обитания населяет смешанные леса с густым подлеском, заболоченные долины рек и побережья озер. В местах акклиматизации заняла сходные местообитания. Активна ночью, иногда и днем. Норы роет сама, но чаще использует старые норы лисиц. Период спаривания в январе–феврале, в выводке обычно 5–7 детенышей (до 14–19).

Один из носителей возбудителя бешенства в природе.

**28. Ласка** — *Mustela nivalis*. Обитает повсеместно: заселяет побережья озер, часто встречается на полях, в скирдах, хозяйственных постройках и населенных пунктах. Активна ночью, нередко и днем. Гнездо устраивает в норах других зверьков или в естественных укрытиях.

У ласки обнаруживали лептоспироз, псевдотуберкулез, чуму, бешенство. Враги: крупные хищные птицы и чайка-хохотунья.

**29. Степной хорь** — *Mustella eversmanni*. Обитает вне горно-лесной части Крыма, встречаясь и в населенных пунктах сельского типа. Любит селиться на залежах, встречается иногда в населенных пунктах. Численность средняя, на территории Украины — низкая и продолжает уменьшаться. Хорек ведет одиночный образ жизни. В спячку не залегает. Активен преимущественно в сумерках и ночью, нередко охотится вечером и утром, особенно если его не беспокоят и если его основная добыча — с дневной активностью (например, суслик); а в период выкармливания молодняка она в норме может быть и дневной. Размножение в феврале–марте. Многочисленное потомство: 9–11 и до 18 детенышей в апреле–июле. Становятся взрослыми в 10-месячном возрасте.

В отношении болезней отличается от ласки практически только тем, что у него пока не обнаружили возбудителя псевдотуберкулеза. Враги в Крыму: чайка-хохотунья. На Лебяжьих о-вах черепа молодых хорьков из погадок не представляют редкости и на относительно многих из них имеются перфорации, как при заболевании скрябингилезом, хотя самого возбудителя этого глистного заболевания в Крыму пока не обнаруживали.

**30. Дикая собака** — *Sus scrofa*. Реакклиматизирован в Крыму. Ископаемые остатки абориген-

ных кабанов известны из Неаполя Скифского. Точное время их исчезновения установить трудно. По некоторым источникам, в горном Крыму кабан исчез лишь в середине XIX в., однако это мнение основывается на сведениях, которые могли относиться и к одичавшим свиньям, встречавшимся в Крыму. Современное поголовье берет свое начало от 35 уссурийских животных, выпущенных в горных лесах в 1957 г. Сухих мест избегает. По территории распределен неравномерно. Представляют интерес заходы кабана в безлесные степные, вернее в равнинные северные районы, что подтверждает возможность бывшего обитания зверей, например, в тростниках оз. Донузлав, о чем и напоминает его название. Активность круглосуточная. Ведет групповой или стадный образ жизни, старые самцы держатся в одиночку. Прекрасно плавают. Активность преимущественно ночная, но там, где животных мало беспокоят, они могут вести активный образ жизни днем и ночью. В зимнее время и при слабой кормообеспеченности активность распространяется и на светлое время суток и становится в целом более продолжительной. Врагов у кабана в Крыму нет.

Биотопические условия, сформировавшиеся в Присивашье вдоль берегов Каркинитского залива и Сиваша, могут обеспечить постоянное обитание там кабанов, но близкое соседство сельскохозяйственной заставляет относиться к такой, казалось бы, заманчивой перспективе с осторожностью. Однако, при обеспечении достаточного контроля за популяцией животных в условиях национального парка подобный эксперимент не только возможен, но и необходим.

**31. Европейская косуля** — *Capreolus capreolus*. В Крыму в настоящее время косуля — преимущественно обитатель горных лесов, но может жить и в степной равнинной части Крыма: например, в 1971, 1972, 1974 гг. косуль встречали в зарослях тростника, в лесополосах и даже в населенном пункте в северном равнинном Крыму, причем в половине случаев это были не единичные животные. Закрепиться, видимо, из-за браконьерства косуля там пока не смогла, а «лет 200–300 тому назад она жила повсюду: в степи, в лесах и в плавнях, перекочевывая с одного места в другое», — пишет великолепный знаток животного мира Крыма А.А. Браунер. В Чехии и Словакии, например, и сейчас косуля прекрасно себя чувствует в агроландшафте и, что особенно важно и интересно, специалисты считают, что она не наносит ущерба сельскому хозяйству

этих стран. Совершает довольно регулярные осенние и весенние кочевки (в начале и конце снежного периода). Это обусловлено не тем, что снегом прикрывает корма (так как в лесных местообитаниях косуля зимой питается в основном веточными кормами), а тем, что при глубине снега, превышающей длину ног животного, косуля оказывается лишенной возможности передвигаться, и все равно остается без пищи. В условиях Присивашья, кстати, такого глубокого снега не бывает. Летом, как правило, держится в одиночку, в остальное время года обычно ведет групповой образ жизни. Стадность косули может достигать до 15 и более голов. Рождение молодых в конце мая — начале июля. Потенциал размножения довольно значительный: в помете 1–2 теленка, двойни составляют около 40%, тройни редки, но известны и случаи рождения 4 телят. На 1 самку приходится в среднем 1,4 детеныша. Телят в стаде от 15 до 27%, годовой прирост стада составляет 20–50%. Питается косуля травянистыми, древесными и кустарниковыми растениями, список поедаемых видов насчитывает в Крыму 142 вида, в том числе 131 — составляют летний и 49 — зимний рацион.

У крымских косуль выявлено довольно много заболеваний, среди которых сибирская язва, кишечные гельминтозы, кровепаразитарные и др. Эти болезни послужили причиной смерти почти каждого десятого погибшего животного.

Паразитофауна включает 48 видов эндо- и 16 — эктопаразитов. Среди врагов на первом месте стоит лисица. Много косуль в прошлом уничтожали одичавшие свиньи. Серьезным конкурентом косули является олень: в XX в., когда в Крыму проводились учеты численности копытных, численность косули всегда находилась в обратно пропорциональной зависимости от численности оленя. Этот негативный для поголовья косули фактор также отсутствует в Присивашье.

Все сказанное об этом виде позволяет высказать предположение, что и этот вид при соответствующей хозяйственно-экологической опеке может быть перспективным для закрепления его в национальном парке с экологическими и чисто хозяйственными целями.

### Эктопаразиты млекопитающих

На млекопитающих и птицах Присивашья паразитирует большая группа видов-кровососов. Несмотря на то, что эти виды относятся к различным таксономическим группам членистоно-

гих, они являются облигатными эктопаразитами (т. е. питаются за счет своего хозяина снаружи его тела и другой способ питания отсутствует). Роль эктопаразитов в функционировании природных экосистем трудно переоценить. Они не только оказывают отрицательное влияние на поведение и физическое состояние отдельных особей-хозяев позвоночных животных, но и могут влиять на состояние части или даже всей популяции того или иного вида-хозяина, поскольку являются хранителями и переносчиками возбудителей многих вирусных, бактериальных, риккетсиозных и других инфекций. Они вызывают эпизоотии в популяциях видов-хозяев, что нередко является определяющим фактором динамики численности последних.

Из членистоногих (Arthropoda) эктопаразитов Присивашья наиболее важное значение имеют представители класса Паукообразных (Arachnida): иксодовые (сем. Ixodidae), аргасовые (сем. Argasidae), краснотелковые (сем. Trombididae) и гамазовые клещи (сем. Gamasidae); класса Насекомых (Insecta): блохи (отр. Aphaniptera) и вши (отр. Anoplura).

### Иксодовые клещи

На каждой из фаз развития (личинки, нимфы, имаго) иксодовым клещам необходимо одноразовое питание кровью позвоночных. При этом длительность насыщения кровью, в зависимости от фазы развития и вида клеща, — от нескольких часов до 5–10 дней, при этом масса особей может увеличиваться в десятки раз. После завершения питания происходит линька личинок или нимф в следующую фазу развития. У напитавшихся самок после периода формирования и созревания в них яиц происходит яйцекладка. При формировании яиц в организме самок происходят необратимые изменения всех внутренних органов, в результате чего после откладки яиц (до нескольких тысяч) самки погибают. Самцы иксодовых клещей либо не питаются вовсе, либо их питание очень кратковременное.

Иксодовые клещи (табл. 2) распространены во всех ландшафтно-географических зонах полуострова. Однако численность популяций каждого вида связана с определенными экологическими условиями, которые сложились в процессе филогенетического развития вида. При этом одни виды могут в определенных условиях образовывать очаги массового размножения, другие — высокой численности не достигают. Фауна клещей равнинно-степного Крыма, и в частности Присива-



шья, представлена степными и полупустынными видами. Исключение составляют *H. punctata\** и *D. marginatus*, встречающиеся в благоприятных для них биотопах как в зоне лесов, так и в зоне степей. Проникновению многих видов препятствует очень низкая влажность воздуха. В границах района *D. marginatus* малочислен.

В Присивашье основными прокормителями большинства видов эктопаразитов служат мелкие млекопитающие и птицы, гнездящиеся и (или) питающиеся на земле. Клещи равнинно-степного Крыма характеризуются различной

степению связи с грызунами. Наряду с видами, на всех стадиях развития питающихся на грызунах, есть виды, связанные с грызунами на преимагинальных стадиях, а также виды, прокормителями которых являются копытные. Первая группа представлена 3 малочисленными видами: *I. laguri*, *H. numidiana taurica* (отмечен на грызунах Тарханкутского п-ова) и *I. redikorzevi* (встречается чаще, но индекс встречаемости не превышает нескольких процентов).

Клещи, имеющие трофические связи с грызунами и копытными, представлены наибольшим количеством видов: *H. punctata*, *H. otophila*, *D. marginatus* и *H. marginatum*. *H. otophila*, как и *D. marginatus*, отличаются низкой численнос-

\*Полные названия видов и их авторы-описатели приводятся в таблицах и, чтобы не загромождать текст, здесь они опущены.

**Таблица 2**

Виды иксодовых клещей Крымского Присивашья

№	Вид	Ареал (в пределах Присивашья)	Хозяин
<i>Hyalomma</i> Koch.			
1.	<i>Hyalomma scupense</i> P. Sch.		Крупный рогатый скот (КРС), зайцы
2.	<i>H. detritum</i> P. Sch.		КРС, зайцы, грызуны, землеройки, хищники, птицы
3.	<i>H. marginatum</i> Can.		
<i>Rhipicephalus</i> Koch.			
4.	<i>Rhipicephalus bursa</i> Can.	Единичны, повсеместно	КРС, зайцы
5.	<i>R. sanguineus</i> Latr.	Прибрежн. насел. пункты	Собака, лисица
6.	<i>R. rossicus</i> Jak.	Единичны, степные р-ны	КРС, зайцы, грызуны, землеройки, хищники
<i>Dermacentor</i> Koch.			
7.	<i>Dermacentor marginatus</i> Sulz.	Все ландшафтно-географические зоны	КРС, зайцы, грызуны, землеройки, хищники, птицы
<i>Haemaphysalis</i> Koch.			
8.	<i>Haemaphysalis punctata</i> Can. et Fanz.	Повсеместно	КРС, зайцы, грызуны, землеройки, птицы
9.	<i>H. sulcata</i> Can. et Fanz.	Разнотравно-полынные степи (Кировский и др. р-ны)	КРС, зайцы, грызуны, землеройки, птицы
10.	<i>H. parva</i> Neumann (=otophila Posp.-Schtr.)	Степи Советского, Кировского и др. р-нов	КРС, зайцы, грызуны, землеройки, птицы
<i>Ixodes</i> Latr.			
11.	<i>Ixodes ricinus</i> Latr.	В Присивашье встречается лишь случайно	Грызуны, землеройки, хищники
12.	<i>I. laguri laguri</i> Ol.	Редко в степных районах Крыма	
13.	<i>I. redikorzevi redikorzevi</i> Ol.	Все ландшафтно-географические зоны, малочислен	Зайцы, грызуны, землеройки, хищники, птицы
14.	<i>I. apronophorus</i> P. Sch.		Грызуны, землеройки, птицы
15.	<i>I. hexagonus</i> Leach.	В пределах ареала хозяев	Хищники
16.	<i>I. crenulatus</i> Koch.	(?)	
17.	<i>I. berlisei</i> Bir.	П-ов Казантип	Птицы

тью как на грызунах, так и на скоте. Наиболее высокой численности достигает *H. marginatum*, особенно в весенние месяцы.

У клещей *R. bursa* и *H. scupense* весь жизненный цикл проходит на крупном рогатом скоте, и до перевода скота на стойловое содержание они достигали высокой численности. В настоящее время, в связи со значительным увеличением численности домашнего скота, который весь теплый период года выпасается в природных стациях, можно ожидать существенного увеличения численности видов клещей, трофически связанных со скотом.

В степных заповедниках и на других целинных участках, которые не используются под выпас и сенокосы и не подвержены антропогенному прессу, концентрируются виды дикой фауны. Эти биоценозы наиболее благоприятны для размножения многих видов клещей (*I. redicorzevi redicorzevi*, *I. crenulatus*, *H. punctata*, *H. sulcata*, *H. otophila*, *R. rossicus*, *H. scupense*). Такой состав фауны характерен для разнотравных биотопов степи с сухим, но не засушливым климатом. Участки с ксерофитной растительностью и сухим климатом заселяются клещами *R. bursa*, *H. scupense*, *H. marginatum*. На территории Причерноморской степи повсеместно доминирует *R. rossicus*. *I. laguri laguri* — типичный представитель степной фауны, однако встречается редко и в основном на злаково-разнотравных участках.

**1. *Ixodes ricinus*\***. Лесной вид: связан с широколиственными, смешанными лесами, перелесками, кустарниковой растительностью, где почва покрыта густым травянистым покровом и влажность составляет не менее 70%. Поэтому в Присивашье нет постоянно действующих очагов, а наблюдаются лишь отдельные особи клещей, заносимых в данный регион птицами и другими мигрирующими животными.

**2. *Ixodes redicorzevi***. Распространен во всех ландшафтно-географических зонах; в Присивашье редок. Имаго встречаются на животных с октября по декабрь, личинки и нимфы — преимущественно летом. Личинки и нимфы питаются на домашней мыши, обыкновенной полевке, серой крысе, хомячке, суслике, землеройках, зайце, жаворонках, просянке, обыкновенной каменке, обыкновенном скворце, дроздах, прыткой

ящерице и др. Имаго встречаются как на отмеченных выше, так и на лисице, реже — на птицах; не отмечены на пресмыкающихся.

**3. *Ixodes laguri laguri***. Встречается редко в степных районах Крыма. Паразитирует на норных животных, которые селятся на целинных участках разнотравно-злаковой степи, выгонах, возле дорог, и по склонам балок. Хозяева: общественная полевка, мыши домовая, степная, курганчиковая, хомяк, хомячок, суслик, мышовка, лисица, хорек, ласка, еж и др. Несмотря на то, что клещи могут встречаться на многих видах животных, более интенсивное и успешное развитие происходит в основном на суслике, хомяке, хомячке и хорьке. А суслику принадлежит особая роль в распространении и массовом размножении клещей. В зимний период в норах преобладают взрослые особи, которые весной в массе покидают норы и активно разыскивают своих хозяев, нападая на животных, которые им встречаются (еж, лиса). С мая по август на мелких млекопитающих паразитируют личинки и нимфы. В конце августа—сентябре появляются половозрелые клещи нового поколения. Осенью и зимой на хорьке и сурке можно встретить особей во всех фазах развития, преобладают самки. Клещи сидят на животных пассивно, не питаются, весь зимний период, и только в конце марта—апреле они начинают питаться. В случае отсутствия прокормителей клещи способны длительное время голодать: личинки — до 100 дней, нимфы — до 140, имаго — около двух лет.

**4. *Ixodes hexagonus*** — лисий клещ. Паразитирует преимущественно на лисице, кунице, а также встречался на хомяке, сурке и еже. Личинки и нимфы встречаются также на птицах, которые экологически связаны с норными животными. Осенью и зимой встречаются преимущественно половозрелые особи, весной и летом — особи всех фаз развития. На лисице с ноября по февраль преобладали напитавшиеся самки, тогда как в мае на них находили лишь напитавшихся и голодных нимф. На барсуке в апреле встречались все фазы, но численно преобладали половозрелые самки. Особи клещей всех фаз развития могут голодать очень длительное время (в лабораторных условиях — до года).

**5. *Ixodes crenulatus*** — барсучий клещ. В Украине встречается во всех ландшафтно-географических зонах. Очаги массового размножения связаны с местами распространения основных прокормителей: барсука, лисицы, хорька. Кроме

\*Ввиду того, что у большинства эктопаразитов нет общепринятых русских видовых названий, в отличие от принятого для млекопитающих порядка, здесь первым приводится латинское и, за ним, русское название вида.

того в качестве прокормителей клещей отмечались суслик, хомяк, хомячок, ласка, тушканчик и др. Личинки и нимфы также встречаются на птицах, которые экологически связаны с норвыми животными (пустельги, синицы, обыкновенная каменка, мухоловка-белошейка). Развитие клеща протекает по треххозяинному типу, хотя на всех фазах развития клещи могут питаться на одном и том же животном. При систематическом наблюдении за *I. srenulatus* установлено, что половозрелые особи численно преобладают зимой и весной, а в июне–августе на животных чаще встречаются личинки и нимфы. В большинстве случаев на животных в зимнее время находили голодных пассивно прикрепившихся самок. Активное питание самки начинали только с марта. В апреле–мае как на животных, так и в норах преобладали половозрелые особи, хотя здесь же встречались и личинки, и нимфы. С сентября численность клеща резко падает.

**6. *Ixodes berlesei*** в Украине достоверно отмечен только в Крыму на птицах (галка, скворцы, каменки, пустельги и др.), которые селятся на побережье Черного и Азовского морей (Олененка, Черноморский р-н; м. Казантип, Ленинский р-н).

**7. *Dermacentor marginatus***. В экологическом смысле *D. marginatus* — мезофилл и относится к обитателям степей; влажные и очень сухие станции неблагоприятны для его развития. В степных районах и Присивашье *D. marginatus* концентрируются в лесополосах, кустарниковых зарослях, на травостое вдоль дорог, на краю полей и т. п. Развитие протекает по треххозяинному циклу. Продолжительность жизненного цикла — один год. Для вида характерны зимовка в фазе имаго, весенняя волна паразитирования. Напитавшиеся весной самки вскоре приступают к яйцекладке. Особенность *D. marginatus* — короткий период существования в природе голодных личинок и нимф, не способных к длительному голоданию, и исключительная долговечность имаго. Половозрелые клещи при отсутствии хозяев переживают в природных биотопах до 2–4 лет. Вследствие этого активизирующаяся весной или осенью популяция представляет смесь из особей не менее 3 поколений. Время выхода зимующих имаго и их активизация весной во многом зависит не только от длительности светового дня и климатических факторов данного года, но и от конкретных микроклиматических условий мест зимовки.

В природе успешно перезимовавшие *D. marginatus* встречаются уже в теплые февральские «окна», в марте — максимальная активизация. В апреле численность клеща снижается в 3 раза по сравнению с мартом, а в июне — еще в 3 раза по сравнению с маем. После снижения среднесуточных температур и выпадения дождей, характерных для конца августа, происходит активизация клещей старой генерации, а также появляются клещи нового поколения. Поэтому и наблюдается постепенное нарастание их численности вплоть до середины октября. С конца октября и в ноябре, когда температура становится отрицательной, клещи снова покидают растительность и укрываются в расщелинах почвы, подстилке и других укромных местах, где и зимуют.

**8. *Haemaphysalis punctata*** в Крыму встречается повсеместно. Широкое распространение обусловлено паразитированием, особенно преимагинальных фаз, на различных видах птиц, которые разносят их далеко от мест размножения. Развитие по треххозяинному типу. Кроме птиц, являющихся основными прокормителями преимагинальных фаз, личинки и нимфы могут питаться и на мелких млекопитающих (мышевидных грызунах, землеройках), а также на еже, зайце и др. Хозяева половозрелых клещей в Присивашье — заяц, суслик, крупный рогатый скот, лошади, козы и др. Половозрелые особи встречаются с марта по октябрь. Максимальная активность клещей отмечена в марте–апреле и сентябре–октябре. Преимагинальные фазы начинают питаться с весны, а в главной массе — летом. На длительность развития клещей в той или иной фазе решающее влияние оказывают микроклиматические условия местообитания клеща. Длительность жизни голодных личинок до 303 дней, нимф — 252, самки — 255 дней.

**9. *Haemaphysalis sulcata*** распространен в средиземноморских странах, на Балканском п-ове, в Средней и Центральной Азии, Индии. В Украине встречается только в Крыму в разнотравно-полюнных степях и предгорьях. Половозрелые особи паразитируют на крупном рогатом скоте, лошадях, козах, и др. Личинки и нимфы встречаются на мелких грызунах, птицах и ящерицах. В Крыму клеща находили на хомячке, суслике, лесной мыши и др. животных. Половозрелые клещи встречаются круглый год, а в апреле–мае пик их численности, личинки и нимфы — в июне–июле.

**10. *Haemaphysalis otophila*** — средиземноморский вид. Встречается на Балканском п-ове, Кав-

казе, Туркмении. Связан с полынно-злаковыми степями, а также лесами нижнего пояса гор. Развитие по треххозяинному типу. Прокормители половозрелых особей: КРС, лошади, овцы, козы, свиньи, собаки и др. Личинки и нимфы, иногда и половозрелые клещи питаются на зайце, лисице, суслике, хомячке, лесной мыши, полевках, а также на многих птицах, ящерицах. Половозрелые клещи и нимфы встречаются с весны до осени.

**12. *Rhipicephalus rossicus*** — типичный представитель степных и горно-степных ландшафтов. Он широко распространен в степных и приморских районах стран Южной Европы, отмечен на Северном Кавказе, Закавказье, Казахстане. В Украине *R. rossicus* охватывает все южные и юго-восточные районы страны. Очаги массового размножения *R. rossicus* в пределах ареала приурочены к местам с повышенной влажностью и богатой растительностью, а также залесенным балкам и т. п. Очаги массового размножения отмечаются там, где отсутствует выпас домашнего скота или его присутствие минимально, а численность клеща поддерживается благодаря наличию диких животных (еж, лисица, мышевидные грызуны). Таких оптимальных условий развития в степном Крыму *R. rossicus* не находит, что и является причиной отсутствия участков с высокой численностью клеща и вспышек его массовых размножений. Развивается *R. rossicus* по треххозяинному типу. Круг прокормителей достаточно широк: чаще всего — на собаках, еже, зайце и крупном рогатом скоте. Личинки и нимфы питаются на мелких млекопитающих (мышь, полевках, еж, суслике, хомяке, реже — лисице). *R. rossicus* наиболее стоек к неблагоприятным условиям внешней среды. Он также способен к длительному голоданию с сохранением при этом своей жизнеспособности: личинки и нимфы выносят голодание до года, половозрелые особи — более года.

**13. *Rhipicephalus bursa***. Ареал вида занимает юг Европейского континента. В Крыму клещ широко распространен в предгорных и северо-восточных степных районах. Наиболее благоприятны для него районы с мягким морским климатом, поэтому в северных районах Крыма он встречается редко. Хозяева *R. bursa* — преимущественно крупные дикие млекопитающие и крупный рогатый скот. Личинки и нимфы редко встречаются на зайце и хомяке. Развитие проходит по двуххозяинному типу. Личинки нападают на животных осенью (конец сентября — начало октября). Напитавшиеся личинки не по-

кидают хозяев и здесь же превращаются в нимф. Выход нимф происходит в конце октября (массовый) и продолжается на протяжении всей зимы в период стойлового содержания животных. Напитавшиеся нимфы покидают тело животных и линяют в половозрелых клещей в конце апреля — начале мая. Массовое заклещевление животных происходит в июне–июле, хотя клещи встречаются на них в течение всего лета.

**14. *Rhipicephalus sanguineus*** — собачий клещ. Космополит, в Украине распространен в степной зоне, особенно в юго-западных и юго-восточных районах, которые примыкают к побережью Черного и Азовского морей. На территории Крымского п-ова клещ встречается в населенных пунктах прибрежных районов, а также отмечен в ряде населенных пунктов степного, горного и предгорного Крыма. Это специфический паразит собак, хотя нередко встречается и на домашних (лошадь, крупный рогатый скот, овцы и др.) и диких животных (заяц, некоторые виды птиц). Развитие клеща проходит по треххозяинному типу. При паразитировании на собаках, личинки, нимфы и имаго питаются только на этом животном. Наиболее благоприятны условия развития клеща в собачьих будках. Собачий клещ — основной переносчик риккетсий марсельской лихорадки.

**15. *Hyalomma scupense***. Ареал вида — Югославия, юг России, Казахстан, Средняя и Центральная Азия. В Украине вид распространен в центральных и южных областях (зона степей и лесостепей). Для него наиболее благоприятны условия с теплым и мягким морским климатом. Развитие по однохозяинному типу при питании на крупном рогатом скоте, и по двуххозяинному типу — при развитии на других животных. Основные прокормители — крупный рогатый скот, лошади, овцы, козы и др. Личинки и нимфы изредка могут встречаться на диких млекопитающих и птицах. На диких животных попадают личинки тех самок, которые не закончили питание в период стойлового содержания и были перенесены на пастбища, где и отложили яйца. Там же происходит вылупление личинок. В цикле развития клеща (7–8 мес.) наблюдается относительно большая продолжительность периода кладки яиц и эмбрионального развития, охватывающего весь летний период, по сравнению со сжатым периодом питания на хозяине личинок и нимф. Голодные взрослые и сытые нимфы могут впасть в состояние зимней диапаузы. Часть сытых нимф не линяет, оставаясь прикрепленными к хозяину до февраля. С декабря по март вылу-

пившиеся на хозяине половозрелые клещи расползаются по телу животного, но не приступают к питанию до весны. Дольше всего длится развитие яиц до появления личинок — 45–90 дней. Голодные личинки нападают на свои жертвы в октябре–ноябре. Личинки достигают упитанности через 6–7 дней после нападения на хозяина. Затем личинки проходят период покоя, не покидая места прикрепления к хозяину, и через 6–7 дней они превращаются в нимф. Нимфы через 4–6 дней приступают к питанию, а после насыщения, примерно через 10 дней, здесь же, на теле животного, превращаются в имаго. Нимфы *H. scurpense* активно питаются на своих жертвах с ноября по январь (некоторые особи — по февраль–март). С начала февраля на теле животных уже встречаются половозрелые особи. Единичные особи половозрелых клещей могут встречаться начиная с января до июня, основная же масса клещей паразитирует с первой половины марта до середины апреля. За это время они успевают насосаться крови и покинуть тело животного. Напивавшиеся самки находят удобные для кладки места в сараях, где удерживается скот, и других близлежащих строениях и укромных местах. В лабораторных условиях с момента отпадения сытой самки до начала яйцекладки проходит 45–85 дней. Продолжительность кладки в среднем 30 дней.

**16. *Hyalomma detritum*.** Ареал вида — Балканы, Северная Африка, Закавказье, Средняя Азия, Иран, Китай. В Украине вид отмечен в Одесской обл. и Крыму. Хозяева взрослых клещей и нимф — крупный рогатый скот, лошади, свиньи, овцы, заяц и др. Развитие клеща — по двуххозяинному типу. Половозрелые клещи появляются в середине мая и достигают максимума численности в июле. Взрослые клещи с сентября практически не встречаются. Начиная с августа появляются личинки, а вскоре — и нимфы. Личинки линяют на хозяевах в нимф, а сытые нимфы отпадают от хозяев осенью. Часть нимф зимует на скоте и оставляет его, насытившись только весной. Сытые нимфы, отпавшие с животных-хозяев, осенью впадают в зимнюю диапаузу и линяют только весной следующего года (с конца мая до начала июля). Приостановка развития у сытых нимф может колебаться в зависимости от времени их питания: для нимф, начавших свое развитие в фазе личинки в октябре, — 8,5 мес., а для нимф, начавших питаться в фазе личинки в апреле, — 2 мес. Самка может голодать 6–7 мес., она насыщается в течение мая–августа за 7–27,

в среднем за 11 дней. Яйцекладка (5000–7000 яиц) после оставления хозяина наступает на 6–31-й день. Личинки вылупляются на 25–60-й день, они могут голодать 7–8 мес., после вылупления личинки способны присосаться к хозяину на 7-й день. Питаются они на хозяине 11 дней. Личинки линяют на хозяине на 11-й день. Нимфы насыщаются крови на 11-й день; зимуют в щелях стен и других укромных местах. Голодные взрослые в ночное время покидают места вылода и уходят в поисках хозяина.

**17. *Hyalomma marginatum marginatum*.** Ареал вида — южная Европа, северная Африка, Кавказ, юг европейской части России, Малая Азия. В Украине вид отмечен по всей территории, однако в северные районы (зона лесов и полесья) единичные особи клещей заносятся птицами. Очаги массового размножения занимают степные и лесостепные районы страны. Ареал *H. marginatum* в Крыму занимает практически всю степную, лесостепную и горную зоны, доходя до яйл. Развитие вида проходит по двуххозяинному типу. Основные прокормители его — крупный рогатый скот, лошади, овцы, олени, заяц, еж и др. Личинки паразитируют в основном на птицах. Именно птицы и переносят личинок и нимф не только в степной зоне, но и далеко за ее пределы. Личинки могут также нападать на мелких мышевидных грызунов (мыши, полевки), зайца, землероек и др. Половозрелые клещи наиболее активны в весенне-летний период, но на животных их можно встретить на протяжении всего года. Личинок на животных можно встретить с июня по август. Полный цикл развития — 85–110 (до 162) дней. Напивавшаяся самка начинает откладку яиц через 5–6 дней, развитие яиц до выхода личинок длится 25–40 дней. Личинки питаются около 8 дней, после чего они начинают превращаться в нимф. Перед линькой на личинках образуется белая оболочка, которая посредине трескается и становится видно тело нимфы. Нимфы насыщаются на протяжении 9–10 дней. Период от начала присасывания личинки до насыщения нимф длится в среднем 19–20 дней. Самка сосет кровь 7–9 дней и после полного насыщения начинает откладывать яйца всего через 4–5 дней. Период развития яиц до вылупления личинок — 25–30 дней. После вылупления личинки могут начинать питаться через 3–4 дня. Личинки превращаются в нимф через 6–8 дней после насыщения. Нимфа сосет кровь 9–10 дней и через 30–45 дней превращается в половозрелых клещей. Клещи способны к длительной го-

лодовке: самки — до 11 месяцев, личинки — около года. Самки, присосавшись к хозяину, как правило, не начинают питание, пока не произойдет спаривания, которое и является толчком для начала интенсивного питания.

### Аргасовые клещи

Аргасовые клещи — высокоспециализированные кровососы. Для их жизненного цикла характерно неполное и увеличенное число нимфальных стадий: до 3–6. На каждой фазе клещ питается один раз. В прямо пропорциональной зависимости от количества поглощенной крови находится масса особи следующей фазы развития и количество отложенных самкой яиц. Самки аргасид, в отличие от иксодид, могут питаться несколько раз, откладывая за раз 50–200 яиц, а суммарная плодовитость достигает 1 тыс. яиц.

Известны случаи откладки яиц длительно голодавшими самками — спустя 5 лет после питания. Некоторые самки способны откладывать яйца за счет запасов питательных веществ, полученных при минимальном кровососании.

Как правило, большинство аргасовых клещей встречается в открытых биотопах, лишенных сплошной древесной растительности. Виды, которые выходят в лесостепную зону или поднимаются в горы выше нижней границы леса, селятся в норах, временных укрытиях или синантропных местах обитания открытых участков. Лишь немногие виды поселяются в массе среди островков растительности в пустынных ландшафтах и используют для обитания древесные гнезда птиц, щели под корой и корнями деревьев. Наиболее широкий круг биотопов и мест обитания свойствен ксерофильным видам, например, *Argas persicus*, *A. vulgaris*. Они заселяют не только природные места обитания в различных биотопах, но и синантропные (здесь обитает и *A. tridentata* и др.). Умеренно ксерофильные виды, составляющие большинст-

во в нашей фауне, приурочены, прежде всего, к норам млекопитающих, рептилий, грунтовым норам птиц (*A. vulgaris*, *Ornithodoros coniceps*). Микроклимат таких нор отличается значительным постоянством: суточные и сезонные колебания температуры и влажности сглажены по сравнению с наружной средой. Распространение гигрофильных видов более ограничено, например *Ornithodoros capensis* встречается только на побережье во влажной подстилке гнезд бакланов. Здесь же отмечается и вид *A. macrostigmatus*. Рассмотренные особенности биологии аргасовых клещей обеспечивают в совокупности широкое распространение ряда видов, значительную экологическую пластичность, позволяющую переносить неблагоприятные гидротермические условия и отсутствие прокормителей. Высокая биологическая стойкость создает, в свою очередь, предпосылки для существования природных и антропогенных очагов болезней, возбудителей которых аргасиды способны переносить.

Распространение аргасовых клещей в Присивашье изучено недостаточно. Вполне вероятно нахождение здесь клещей, отмеченных для фауны Крыма (табл. 3).

### Краснотелковые клещи

Взрослые особи краснотелковых клещей ведут свободный образ жизни, личинки же паразитируют на диких и домашних позвоночных, а также на членистоногих. Личинки краснотелковых клещей являются переносчиками возбудителей тромбидиоза, а также цуцугамуши (речной лихорадки). Ареалы краснотелковых клещей в пределах Присивашья изучены недостаточно, поэтому здесь вполне вероятно нахождение практически всех видов клещей, отмеченных для фауны Крыма (табл.4).

**Таблица 3**

Виды аргасовых клещей Крымского Присивашья

№	Вид	Хозяин
1.	<i>Argas reflexus</i> Fab.	Голуби, реже др. птицы, мелкие хищники
2.	<i>A. macrostigmatus</i> Fil.	Бакланы
3.	<i>A. vulgaris</i> Fil.	Норные птицы
4.	<i>A. tridentata</i> Fil.	Галки, вороны и др. птицы
5.	<i>A. persicus</i> Oken.	Домашняя птица
6.	<i>A. vespertilonis</i> Latrelle.	Летучие мыши
7.	<i>Ornithodoros coniceps</i> Can.	Птицы
8.	<i>O. capensis</i> Neum.	Бакланы

### Гамазовые клещи

Жизненный цикл гамазовых клещей состоит из яйца, личинки, протонимфы, дейтонимфы и имаго. Клещи могут постоянно находиться в покровых животного-хозяина или концентрироваться в их норах или гнездах. Малая плодовитость гамазовых клещей компенсируется быстротой развития всех фаз. Среди гамазовых клещей есть как яйцекладущие (временные паразиты), так и живородящие виды. В отличие от других групп клещей, у гамазовых одновременно созревает лишь одно, очень крупное, яйцо. Интервал между откладкой отдельных яиц составляет 3–8 часов. В ряде случаев у паразити-

ческих клещей личинка и даже протонимфа подвергается эмбрионизации, т. е. развитие личинки, а иногда и протонимфы происходит внутри тела самок в яйцевых оболочках. Гамазовые клещи своими укусами вызывают чесоткоподобные заболевания. Основное же значение гамазид в природных экосистемах заключается в их способности поддерживать природные очаги трансмиссивных болезней, сохраняя длительное время возбудителей в организме и передавая их от одного позвоночного животного другому. Гамазовые клещи способны переносить все группы возбудителей: лихорадки КУ, туляремии, чумы, геморрагических лихорадок и др. В таблице 5 приводится список гамазовых клещей, паразити-

**Таблица 4**

Виды краснотелковых клещей Крымского Присивашья

№	Вид	Хозяева
1.	<i>Eutrombicula ortovensis</i>	Кулики, крачки
2.	<i>Leptotrombidium sylvaticum</i>	Землеройки, крысы, мыши
3.	<i>Chiroptella Komareki</i>	Рукокрылые
4.	<i>Ch. muscae</i>	Рукокрылые, мыши
5.	<i>Hoffmannina variabilis</i>	Землеройки, белка, мыши
6.	<i>Neotrombicula talmiensis</i>	Землеройки, еж, грызуны, ласки, птицы
7.	<i>N. tragardhiana</i>	Полевки, мыши, ящерицы
8.	<i>N. vulgaris</i>	Мышевидные грызуны, белки, сойки
9.	<i>N. crinita</i>	Мышевидные грызуны, белки
10.	<i>Trombicula brevisetigera</i>	Мыши, полевки
11.	<i>Ascchoengastia latyshevi</i>	Мышевидные грызуны, белки, рукокрылые, синицы
12.	<i>Euschoengastia taurica</i>	Суслики, хомячки, полевки
13.	<i>Schoutedenichia pallidula</i>	Землеройки
14.	<i>S. unicolor</i>	Мышевидные грызуны
15.	<i>Neoschoengastia gallinarum</i>	Птицы (жулан, воробей, сыч, каменка и др.)
16.	<i>N. thomasi</i>	Полевки, воробьи, каменки, щурки, сизоворонки
В Присивашье возможно нахождение и других видов, отмеченных пока только на территории соседних областей Украины:		
1.	<i>Blankartia acuscellaris</i>	Крысы, мыши, птицы
2.	<i>Migatrombicula muris</i>	Мыши
3.	<i>Leptotrombidium europaeum</i>	Ежи, землеройки, зайцы, мышевидные грызуны
4.	<i>Euschoengastia rotundata</i>	Землеройки, мыши, полевки, крысы
5.	<i>Hirsutiella zachvatkini</i>	Землеройки, зайцы, мыши
6.	<i>Neotrombicula austriaca</i>	Землеройки, мыши, полевки
7.	<i>N. autumnalis</i>	Ежи, землеройки, летучие мыши, мышевидные грызуны, домашние животные
8.	<i>N. digenuala</i>	Ежи, зайцы, мыши, серый хомячок, жаворонки, куропатки
9.	<i>N. japonica</i>	Ежи, землеройки, мышевидные грызуны
10.	<i>N. minuta</i>	Зайцы, мышевидные грызуны
11.	<i>Schoutedenichia angusta</i>	Ежи, зайцы, суслик, мышевидные грызуны
12.	<i>S. krampitzi</i>	Мыши, полевки
13.	<i>Cheladona costulata</i>	Мыши, полевки
14.	<i>Ch. flava</i>	Мышевидные грызуны
15.	<i>Ch. ikaoensis</i>	Суслики, мыши, полевки

рующих на мышевидных грызунах. Они могут постоянно паразитировать на теле зверьков или в основном встречаться в гнездах грызунов. Ареалы гамазовых клещей в пределах Присивашья изучены недостаточно. Здесь вполне вероятно нахождение их видов, отмеченных для фауны Крыма в целом.

### Блохи

Блохи относятся к насекомым с полным превращением. Из отложенных вне тела хозяина яиц (в гнезде, норе и т. п.) развивается червеподобная личинка, питающаяся высохшими кровянистыми испражнениями взрослых блох и другими разлагающимися органическими веществами. Взрослые особи ведут паразитический образ жизни и способны питаться и откладывать яйца по много раз. Большую часть времени они проводят в покровах хозяев, покидая их только для откладки яиц. Часть блох может находиться в подстилке норы или гнезда, нападая для питания на посещающих свои жилища животных, а затем снова укрываясь в подстилке гнезда, щелях и других укрытиях. Распространение блох в пределах Присивашья полностью связано с ареалами их прокормителей. Так, блохи *Oropsylla ilovaiskii*, *Citellophilus tesquorum*, *C. simplex* и *Frontopsylla semura*, паразитирующие на малом суслике, приурочены к целинным участкам ксерофильной степи, реже — к остепненным участкам предгорий. Блохи передают

возбудителей заболеваний непосредственно в кровяное русло хозяина во время кровососания или путем рассеивания микроорганизмов, которых они выделяют вместе с экскрементами. Выделенные микроорганизмы при попадании на поврежденную кожу или слизистые оболочки животных проникают затем вовнутрь их организма и вызывают заболевание. Ареалы блох в пределах Присивашья изучены недостаточно, поэтому здесь вполне вероятно нахождение большинства видов блох, отмеченных для фауны Крыма (табл. 6).

Установлено участие блох в распространении и хранении возбудителей чумы, туляремии, пастереллеза, сальмонеллезов, столбняка, геморрагической лихорадки, бруцеллеза, пневмококковой инфекции и ряда других.

### Вши

Вши — постоянные паразиты млекопитающих, развитие которых проходит с неполным превращением. Весь жизненный цикл завершается исключительно в покровах животного-хозяина. Самки откладывают по одному яйцу (гниде), прикрепляя его к волоску животного быстро застывающей клейкой массой. Вышедшие личинки питаются кровью хозяина, трижды линяют, превращаясь в имаго. Самки вшей за сутки могут отложить от 1 до 16 яиц (в зависимости от вида), а за всю жизнь, составляющую 1–2 мес., — от 50 до 300 и более яиц.

**Таблица 5**

Виды гамазовых клещей Крымского Присивашья

№	Вид	№	Вид
1.	<i>Cyrtolaelaps mucronatus</i> G.	10.	<i>Laelaps algericus</i> Hirst.
2.	<i>C. minor</i> Willmann.	11.	<i>L. agilis</i> C.L. Koch.
3.	<i>C. chiropterae</i> Karg.	12.	<i>Myonyssus gigas</i> Oudms.
4.	<i>Eugamasus remberti</i> Oudms.	13.	<i>Haemogamasus hirsutus</i> Berl.
5.	<i>Cosmolaelaps gurabensis</i>	14.	<i>H. hirsutosimilis</i> Willm.
6.	<i>Androlaelaps glasgowi</i> Ewing.	15.	<i>Hirstionyssus isabellinus</i> Oudms.
7.	<i>Haemolaelaps casalis</i> Berl.	16.	<i>H. musculi</i> Johnst.
8.	<i>Eulaelaps stabularis</i> C.L. Koch.	17.	<i>Ornithonyssus bacoti</i> Hirst.
9.	<i>Hypoaspis heselhausi</i> Oudms.	18.	<i>Allodermanyssus sanguineus</i> Hirst.
В Крымском Присивашье возможно нахождение и других видов, отмеченных пока только на территории соседних областей Украины:			
1.	<i>Euryparasitus emarginatus</i> C.L. Koch	6.	<i>Laelaps hilaris</i> C.L. Koch.
2.	<i>Pergamasus crassipes</i> L.	7.	<i>Hirstionyssus criceti</i> Sulz.
3.	<i>Poecilochirus necrophori</i> Vitzth.	8.	<i>Ichoronyssus flavus</i> Kol.
4.	<i>Androlaelaps sardous</i> Berl.	9.	<i>Ornithonyssus sylviarum</i> Can.
5.	<i>Laelaps pavlovskiyi</i> Zachv.	10.	<i>Dermanyssus gallinae</i> Dug.



Из отмеченных ниже видов (табл. 7) всемирное распространение характерно для 8 видов (*Pediculus humanus*, *Phthirus pubis*, *Polyplax spinosa*, *Haematopinus suis*, *H. eurysternus*, *H. asini*, *Linognathus pedalis*, *L. vituli*); *Eulinognathus allactagae*, *Enderleinellus suturalis*, *Neohaematopinus laeviusculus* и *Schizophthirus sicistae* — характерные представители степной зоны; остальные виды

распространены повсеместно в пределах ареалов их хозяев. Эпизоотологическая роль вшей состоит в том, что они являются специфическими переносчиками возбудителей особо опасных инфекций человека и животных. Однако их высокая специфичность относительно хозяев ограничивает их значение в передаче инфекции между различными видами животных. В основном эпиде-

**Таблица 6**  
Виды блох Крымского Присивашья

№	Вид	Хозяин
1.	<i>Ctenocephalides canis</i> Curtis.	Собака, реже кошка, куница и др.
2.	<i>C. felis</i> Bouche.	Кошка, реже куница.
3.	<i>Pulex irritans</i> Linne.	Человек, хищники, домашние животные
4.	<i>Chaetopsylla globiceps</i> Taschenberg	Лиса, реже барсук
6.	<i>Ch. rothschildi</i> Kohaut.	Лиса, куница, хорек
8.	<i>Oropsylla ilovaiskii</i> Wagner.	Суслик, реже хорек
9.	<i>Nosopsyllus consimilis</i> Wagner.	Полевки, мыши, суслик, серый хомячок
10.	<i>N. fasciatus</i> Bosc.	Крыса, домовая мышь, хомяк
11.	<i>N. mokrzecky</i> Wagner.	Домовая мышь и др. грызуны
12.	<i>Citellophilus tesquorum</i> Wagner.	Суслик
13.	<i>C. simplex</i> Wagner.	Суслик
14.	<i>Ceratophylus fringillae</i> Walker.	Птицы (воробей и др.)
15.	<i>C. farreri</i> Rotch.	Ласточка
16.	<i>C. hirundinis</i> Curtis.	Ласточка
17.	<i>C. vagabundus</i> Boheman.	Птицы (гнезда)
18.	<i>C. borealis</i> Rotch.	Птицы (гнезда)
19.	<i>C. spinosus</i> Wagner.	Птицы
20.	<i>Dasypsyllus gallinulae</i> Dale.	Птицы и др. животные
21.	<i>Frontopsylla semura</i> Wagner.	Суслик
22.	<i>Mesopsylla hebes</i> Jordan.	Тушканчик, реже суслик, полевки, хищники
23.	<i>Amphipsylla rossica</i> Wagner.	Полевки, реже мелкие хищники, грызуны, землеройки
24.	<i>Leptopsylla taschenbergi</i> Wagner.	Мыши, землеройки
25.	<i>L. affinis popovi</i> Wagner.	Полевки, землеройки и др.
26.	<i>L. segnis</i> Schoncherr.	Домовая мышь
27.	<i>Ctenophthalmus orientalis</i> Wagner.	Грызуны
28.	<i>C. wagneri</i> Tiflov.	Полевки, реже лесные мыши
29.	<i>C. proximus</i> Wagner.	Лесные мыши, реже другие грызуны
30.	<i>Palaeopsylla vartanovi</i> .	Землеройки (бурозубки)
31.	<i>Rhadinopsylla ukrainica</i> Joff.	Полевки, суслик, серый хомячок и др.
32.	<i>Neopsylla setosa</i> Wagner.	Суслик, реже др. норные грызуны
33.	<i>Stenoponia ivanovi</i> Joff.	Полевки
34.	<i>Ischnopsyllus intermedius</i> Rotch.	Рукокрылые
35.	<i>I. octactenus</i> Kolenati.	Рукокрылые
36.	<i>Rhilophopsylla unipectiana</i> Taschenberg.	Рукокрылые
В Присивашье возможно нахождение и других видов, отмеченных пока только на территории соседних областей Украины:		
1.	<i>Archaeopsylla erinacei</i> Curtis.	Еж
2.	<i>Xenopsylla cheopis</i> Rotch.	Крысы
3.	<i>Ctenophthalmus assimilis</i> Taschenberg.	Полевки, мыши
4.	<i>Palaeopsylla soricis</i> Dale.	Насекомоядные

миологическая и эпизоотологическая функция вшей сводится к распространению возбудителей заболеваний среди свойственных им хозяев и, таким образом, до поддержания инфекции в природе. Различные виды вшей участвуют в циркуляции возбудителей сыпного и возвратного тифов, чумы, туляремии, чумы свиней, сибирской язвы, инфекционной анемии лошадей и др.

Таким образом, фауна эктопаразитов теплокровных позвоночных в Присивашье изучена недостаточно. В настоящее время здесь насчитывается около 28 видов иксодовых, 8 — аргасовых, не менее 16 видов краснотелковых и 18 — гамазовых (только на мышевидных грызунах) клещей, 36 видов блох и 12 — вшей.

### Природно-очаговые инфекции

**1. Туляремия.** Природная очаговость в Крыму впервые предположена в 1951–1952 гг. и подтверждена в 1978 г., когда впервые изолирован туляремийный микроб из внешней среды, от грызунов, насекомых, эктопаразитов, отловленных на Керченском п-ове. На территории предполагаемого парка выявлены природные очаги туляремии в 4 административных районах: Ленинском (окр. с. Соляное и крепости Арабат),

Джанкойском (окр. сел Низинное и Чайкино), Кировском (окр. с. Синицыно) и Нижнегорском (окр. с. Любимовка). Носители: мышь домовая, хомячок, лесостепная мышь, малая белозубка. Биотопы этих природных очагов характеризуются высокой влажностью (наличие многочисленных открытых водоемов), что создает благоприятные условия для сохранения возбудителя, поддержания эпизоотийного процесса, а территории представляют определенную опасность при их рекреационном использовании.

**2. Лептоспироз.** Первые сведения для Крыма о циркуляции лептоспир получены в начале 50-х гг. Природная очаговость лептоспироза в Крыму впервые установлена в 1983–1984 гг. На территории планируемого парка выявлен природный очаг лептоспироза в Нижнегорском р-не в окр. с. Любимовка. Лептоспиры серогруппы *Hebdomadis* выделены от мышей домашней и лесостепной, выловленных в зоне рисосеяния. Наибольшему риску заражения подвергаются лица, длительно находящиеся на этой территории и контактирующие с грызунами и предметами, загрязненными их выделениями; возбудитель лептоспироза особенно эффективно

**Таблица 7**

Виды вшей Крымского Присивашья

№	Вид	Хозяин
1.	<i>Enderleinellus suturalis</i> Osb.	Суслик
2.	<i>Schizophthirus sicistae</i> Bladov.	Мышовки, реже на домашней мыше
3.	<i>Hoplopleura captiosa</i> John.	Домовая мышь, серый хомячок
4.	<i>H. acanthopus</i> Burm.	Полевки и др. грызуны, землеройки
5.	<i>H. affinis</i> Burm.	Грызуны, зайцы, землеройки
6.	<i>Neohaematopinus laeviusculus</i> Gr.	Суслик
7.	<i>Polyplax spinosa</i> Burm.	Крыса, реже мыши, полевки, хомяк и др.
8.	<i>P. serrata</i> Burm.	Грызуны, землеройки
9.	<i>Pediculus humanus</i> L.	Человек
10.	<i>Phthirus pubis</i> L.	Человек
11.	<i>Eulinognathus allactagae</i> John.	Тушканчик
12.	<i>Linognathus setosus</i> Olf.	Собака, лиса
Необходимо уточнить наличие в фауне Крыма приведенных ниже видов, нахождение которых здесь возможно, и отмеченных на территории соседних областей Украины:		
1.	<i>Hoplopleura longula</i> Neum.	Мышь-малютка, полевки, серый хомячок
2.	<i>Polyplax reclinata</i> Nitzsch.	Землеройки
3.	<i>Haematopinus suis</i> L.	Кабан
4.	<i>H. eurysternus</i> Nitzsch.	Бык
5.	<i>H. asini</i> L.	Лошадь
6.	<i>Haemodipsus ventricosus</i> Denny	Кролик, реже зайцы, крыса
7.	<i>Eulinognathus scirtopodae</i> Bladov	Трехпалый тушканчик
8.	<i>Linognathus pedalis</i> Osb.	Овца
9.	<i>L. vituli</i> L.	Бык

передается водным путем, что может привести к массовым заболеваниям.

**3. Кишечный иерсиниоз.** Изучение природной очаговости в Крыму начато в 1982 г. Структура природного очага мозаична на всей территории создаваемого природного парка. Основную роль в передаче этой инфекции играют большинство обитающих здесь видов мелких млекопитающих. Это свидетельствует о том, что повсеместно в почве этого региона сохраняется возбудитель кишечного иерсиниоза.

**4. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС).** Природная очаговость в Крыму в 1985 г. На территории создаваемого парка выявлены природные очаги степного типа приуроченные к 2 административным районам: Джанкойскому (окр. сел Чайкино и Многоводное) и Нижнегорскому (окр. с. Чкалово). Хранители и носители возбудителя — мыши домовая и степная.

**5. Сальмонеллез.** На территории предполагаемого парка выявлены природные очаги сальмонеллеза в Джанкойском (с. Чайкино) и Кировском (с. Токарево) районах. Носитель сальмонелл — степная мышь. В передаче возбудителя огромную роль играет водный фактор, особая роль принадлежит охотничьим видам водоплавающих птиц.

**6. Псевдотуберкулез.** На территории предполагаемого парка выявлен природный очаг в Джанкойском р-не в окр. сел Стальное и Чайкино. Носитель возбудителя — степная мышь.

**7. Крымская геморрагическая лихорадка.** На территории проектируемого парка выявлены природные очаги в Джанкойском (окр. с. Чайкино) и Красноперекоевском (окр. с. Вишневка) районах. Носители возбудителя — мышь домовая и полевка общественная.

**8. Пастереллез.** Природные очаги выявлены в 2 районах: Джанкойском (окр. с. Низинное) и Ленинском (окр. с. Соляное с крепостью Арабат и с. Семисотка). Носители — мыши домовые и степная и полевка общественная.

\* \* \*

Приведенные данные рекогносцировочного эпизоотологического изучения территории создаваемого национального парка «Сивашский» не могут считаться полными, однако позволяют сделать несколько заключений:

- на создаваемой территории в настоящий момент установлено функционирование 8 при-

- родных очагов опасных для человека бактериальных и вирусных инфекций;

- хотя возбудители, циркулирующие в природных очагах, и представляют определенную опасность, непрерывное постоянное проведение уже существующего комплекса мероприятий (меры общественной и личной профилактики) значительно снижает риск заражения человека;

- в ближайшее время для полной эпизоотологической характеристики территории создаваемого национального парка необходимо проведение детальных исследований с целью выявления не только уже известных возбудителей вышеуказанных природных очагов, а и других слабо изученных в Крыму нозоформ, как, например, боррелиоз и др.

- учитывая пульсирующий характер функционирования природных очагов, необходимо налаживание постоянного мониторинга (сезонного, многолетнего и пр.) их состояния, для чего уже на стадии планирования территории создаваемого национального парка необходимо спроектировать пункты стационарных наблюдений;

- очевидна необходимость первостепенного осуществления обязательной эпидемиологической экспертизы туристских маршрутов с целью обнародования их соотношения с участками природных очагов особо опасных инфекционных заболеваний и риска заражения рекреантов;

- в перспективе необходимо создание научно-обоснованной системы прогнозирования функционирования природных очагов на территории национального парка;

- проведение вышеуказанных работ даст возможность разработать и проводить более четкий комплекс профилактических мероприятий с целью снижения риска заражения рекреантов опасными природно-очаговыми инфекциями;

- целесообразно проведение специальных работ по внедрению в местные экосистемы таких важнейших для охотничьего хозяйства видов, как изредка заходящие сюда кабан и, в первую очередь, косуля.