

ОТЗЫВ
ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию Манучаряна Арсена Феликсовича
“Эпизоотологическая характеристика природного очага туляремии в юго-восточной части Республики Армения”, представленной к публичной защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.08 “Зоология, паразитология, экология”.

Диссертационная работа А. Ф. Манучаряна посвящена изучению очагов туляремии с учетом современных данных и современного состояния очагов. В Республике Армения туляремия известна с 1949 года, когда впервые были выделены штаммы микроба туляремии от грызунов и больного человека. Многолетнее изучение показало, что в юго-восточном регионе Республики существует обширный и стойкий природный очаг туляремии и несмотря на активное эпизоотологическое обследование территории юго-восточной части Республики на туляремию, отсутствуют как конкретные, так и общие сводки о характеристиках очага в современный период. В настоящее время эпизоотии и эпидемические проявления туляремии продолжают. Так, в период 2010-2022 гг. на территориях Сюникского и Вайоц-Дзорского марзов было зарегистрировано десять заболевших человек, 139 эпизоотических проявлений, а также - выделено свыше 168 штаммов возбудителя туляремии от людей, грызунов, эктопаразитов и объектов окружающей среды.

В настоящее время степень разработки профилактических мероприятий в природных очагах туляремии оставляет желать лучшего. Это наиболее явно проявляется во время ликвидации массовых, наиболее опасных, так называемых «трансмиссивных» вспышек, когда в качестве источника инфекции выступают носители и переносчики этой инфекции.

Практически не разработано пространственное ранжирование территории по степени важности обследования и риску регистрации эпизоотий туляремии.

Отмеченное выше, более чем наглядно характеризует современное положение дел, а поэтому, тему представленную к защите диссертации А.Ф. Манучаряна следует признать своевременной и актуальной как работы альтернативного направления в республике, где целенаправленных работ такого профиля не проводились.

Итогом большой целенаправленной работы является рецензируемая диссертация, объемом 132 страницы компьютерного набора, введения, 6 глав, выводов, заключения, списка цитированной литературы, включающего 190 наименований.

Работа содержит 14 рисунков, 20 таблиц, 3 приложения.

Во введении (стр. 3-9) автор обосновывает цели работы и формулирует задачи, успешное решение которых должно способствовать раскрытию темы. В целом цели и задачи работы совпадают с предметом исследования. Здесь же отражена новизна, теоретическая и практическая ценность работы.

Глава 1. "Обзор литературы" (стр. 10-47)

Глава состоит из шести разделов, где дан весьма обширный библиографический обзор, приводятся сведения о характеристике природных очагов туляремии в зарубежных странах, в странах бывшего СССР, а также даются сведения о природных очагах туляремии на территории Республики Армения.

В главе также дается подробная информация об основных и второстепенных носителях и переносчиках возбудителя туляремии на юго-востоке Республики, о случаях заболеваемости людей на территории туляремийного очага, а также данные о факторах влияющих на активность этого очага.

Глава 2. "Материал и методы" (стр. 48-61) содержит подробное описание методик изучения природных очагов туляремии в Армении и заболеваемости людей. Автором использованы комплексные методы исследований: зоолого-энтомологический, патолого-анатомический, лабораторно-микробиологический, экспериментальный и описательно-статистический, а также методы эпидемиологических обследований и наблюдений. Методы изучения, на которые опирается автор, дают нам представление о возможностях автора получать достоверные данные, характеризующие изучаемые объекты.

Глава 3. "Видовая структура и численность носителей и переносчиков в очаге туляремии в юго восточном регионе" (стр. 54 - 72).

В этой главе описываются виды носителей и переносчиков, от которых были выделены культуры туляремии. Представлен анализ численности основного носителя туляремии, а также некоторые причины ее колебания. Отмечается, что большая часть штаммов возбудителя туляремии выделена от обыкновенной полевки - 554 (86,7%). От водяной полевки, полевки Брандта и бурозубки выделено всего по одному штамму (0,16%). От клещей в общей сложности выделен 61 штамм (9,55%), от блох - 21 штамм (3,29%).

Инфицированность обыкновенной полевки колеблется от 0,03% до 1,34% от всех выявленных особей. Корреляция между количеством отловленных полевок и их зараженностью отсутствует. Установлено, что динамика эпизоотической активности исследована объективно, и она не зависит от интенсивности обследования.

В то же время установлена значимая корреляция ($R=0.49$, $p < 0.01$) между количеством отловленных полевок и количеством выявленных штаммов. Вероятно, это связано с зависимостью активности эпизоотий от численности зверьков.

В принципе, видовая структура носителей бедная, основой экосистемы очага туляремии в юго-восточном регионе является обыкновенная полевка. Логично предположить, что довольно бедная паразитарная система очага туляремии в юго-

восточном регионе делает ее менее устойчивой к влиянию факторов окружающей среды.

Так как основой экосистемы очага туляремии в юго-восточном регионе является обыкновенная полевка, в разделе приводятся сведения о динамике численности этого грызуна.

Глава 4. "Характеристика эпизоотической активности очага туляремии в юго-восточном регионе Республики Армения в 1970-2022 годах" (стр. 72– 82).

В главе диссертант отмечает, что эпизоотическая активность очага туляремии характеризуется очень кратковременными межэпизоотическими периодами – от года до пяти лет, и острыми эпизоотиями: из 50 лет наблюдений количество выделенных штаммов возбудителя туляремии отмечалось в течение 26 лет. Какая-либо выраженная цикличность, тем более, периодичность, не выявлена, как в целом за исследуемый период, так и за отдельные периоды 1970-1988 и 2005-2018 годов. Диссертант считает, что эпизоотическая активность прямо связана с численностью обыкновенной полевки. Эпизоотия развивается на фоне высокой численности. Затем численность полевок падает, эпизоотия прекращается. На фоне низкой эпизоотической активности численность полевок снова начинает возрастать.

Глава 5. "Пространственный анализ и дифференциация территории юго – восточного региона Армении по степени эпизоотичности и по риску заражения туляремией" (стр. 82-98).

В главе автор отмечает, что активизация определенных участков природного очага иногда обнаруживается лишь после регистрации случаев туляремии у людей, и последующее эпизоотологическое изучение территории часто не позволяет выявить возбудителя, и, таким образом, остается неустановленным источник инфекции. Это связано с тем, что обследование очаговой территории на туляремию проводится эмпирически, на основании опыта: обследуются участки, где эпизоотии туляремии регистрировались ранее, а также участки - вне зависимости от регистрации эпизоотий туляремии - на которых регистрировались эпизоотии чумы. Часто эпизоотологическое обследование на туляремию проводится параллельно с обследованием территории на чуму. В связи с этим возникла необходимость разработки научно обоснованного подхода к эпизоотологическому обследованию очага туляремии для целенаправленного поиска эпизоотий.

Глава 6. "Временное прогнозирование эпизоотической активности очага туляремии в юго-восточном регионе Армении" (стр. 98-109).

Автор отмечает, что анализ прогнозных моделей показывает возможность и перспективность временного прогнозирования эпизоотической активности очага туляремии в юго-восточном регионе. Для совершенствования моделей необходимо использовать весь объем данных метеостанций Горис, Сисиан и Мегри, а также увеличить количество биотических факторов, в частности, анализ численности клещей – переносчиков возбудителя туляремии. Опираясь на опыт прогнозирования

активности очагов чумы, отмечено, что для подготовки прогнозных моделей по этой инфекции используется до 1000 потенциальных предикторов, из которых выбирается несколько десятков наиболее значимых. Отмечено также, что в прогнозных моделях по активности очага туляремии в юго-восточном регионе заметна нехватка первоначальной информации. В то же время, уникальность данного направления исследований заключается в том, что возможно прогнозирование активности очага туляремии с упреждением в два года, что не разрабатывалось ранее не только для очагов туляремии, но и для очагов чумы.

Выводы диссертации содержат 8 пунктов. Их содержание в целом резюмирует основной текст диссертации. Список литературы довольно обширный, составлен с большой тщательностью в соответствии с требованиями ВАК. Текст диссертации написан грамотно и практически не имеет опечаток, что производит благоприятное впечатление. Содержание диссертации отражено в 7 публикациях. Материалы диссертации апробированы и доложены на Международной научной конференции «Environment: path of adaptation and evolution. Climate changes: speciation» (27-28 march 2023, Yerevan), на симпозиуме «International Biothreat Reduction Symposium» (24-27 october, 2022, Kyev), на конференции «ASM Biothreats» (6-8, February, 2017, Washington, USA), «ASM Biothreats» (14-16 February, 2018, Baltimore, Maryland), на заседаниях ученых советов Национального центра по контролю и профилактике заболеваний МЗ РА и Научного центра зоологии и гидроэкологии НАН РА.

Текст автореферата достаточно полно раскрывает содержание диссертации.

По диссертации имеются некоторые замечания:

1. Дан весьма обширный литературный обзор по отечественной и мировой литературе по изучаемым вопросам, однако нет аналитического обзора литературы соответственно задачам исследования, чтобы аргументированно показать новизну полученных автором результатов.

2. Есть технические ошибки, а именно: неверный перенос таблиц с одной страницы на другую.

3. Вся территория Закавказского высокогорного очага расчленена на районы очаговости и среди них Джавахетский и Ахалкалакский отмечены отдельными районами – почему? - Ахалкалаки это тоже Джавахетия, если отмечается Месхетский, значит надо писать и Ахалцихский;

4. Из 50 лет наблюдений количество выделенных штаммов возбудителями туляремии отмечалось в течение 26 лет (кем отмечено?).

Высказанные выше замечания не умаляют значения выполненной автором работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация А. Ф. Манучаряна “Эпизоотологическая характеристика природного очага туляремии в юго-восточной части Республики Армения”, представленная к публичной защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.08 - “Зоология, паразитология, экология”, является законченной работой, подводящей итог научным исследованиям, позволившим получить новые актуальные данные как чисто научной, так и практической направленности. Все вышеизложенное дает основание оценить представленную к защите диссертацию как соответствующую общим требованиям ВАК РА, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор А.Ф. Манучарян заслуживает присуждения соответствующей искомой степени.

Зав. лаб. экспериментальной зоологии
Научного центра зоологии и гидроэкологии
НАН РА, доктор биологических наук

К. П. Дилбарян

“Подпись доктора биологических наук
Дилбаряна Кимика Павловича заверяю”

Ученый секретарь НЦЗГЭ НАН РА,
кандидат биологических наук

А. Г. Хачатрян

23.10.2023г.

