

ПРОГНОЗ ЭПИЗОТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРИРОДНЫХ ОЧАГОВ ЧУМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2011 г.

На территории Российской Федерации и стран ближнего зарубежья в 2000–2010 гг. из 45 природных очагов чумы в 19 отмечалась высокая, в 12 — средняя эпизоотическая активность. В 14 очагах проявления чумы не зарегистрированы. Наблюдались изменения ареалов носителей и переносчиков чумы, динамика численности которых определяет сезонные и многолетние особенности проявлений этой опасной зоонозной инфекции. Отмечается распространение и увеличение численности синантропных грызунов, появление в населенных пунктах блох — активных переносчиков чумы. Интенсивная хозяйственная деятельность человека, увеличение численности постоянного и временного населения на энзоотичной территории обуславливают высокую эпидемиологическую напряженность по этой инфекции в современных условиях. Не исключена опасность заноса возбудителя с больными людьми и зараженными чумой животными из стран дальнего зарубежья, неблагополучными по чуме.

Эпизоотическая обстановка по чуме в 2000–2010 гг.
на территории России и стран ближнего зарубежья

Годы	Число культур чумы			Площадь эпизоотий в кв. км		
	Россия	Казахстан	Все страны	Россия	Казахстан	Все страны
2000	66	259	376	1334	25106	28740
2001	128	309	470	2314	35017	38331
2002	156	603	791	2688	38903	43301
2003	145	432	613	2168	35861	39830
2004	151	631	959	1577	46122	53399
2005	104	318	466	1233	32883	39316
2006	161	146	325	1257	27187	31144
2007	102	197	308	1161	20474	21675
2008	157	344	501	1339	36900	39959
2009	77	255	332	1602	29000	30892
2010	85	465	550	2042	35000	37042

Общая площадь энзоотичной по чуме территории России и стран ближнего зарубежья оценивается в настоящее время в 2123660 км². В границах России она составляет 253590 км² (12 %), а большая часть приходится на долю Республики Казахстан (50 %), где эти очаги занимают огромные площади зональных пустынь и полупустынь. В таблице и на рисунке 1 приводятся сводные данные эпизоотической обстановки по чуме в

2000–2010 гг. Обращает на себя внимание некоторый подъем эпизоотической активности, обусловленный многолетним ритмом динамики этого явления.

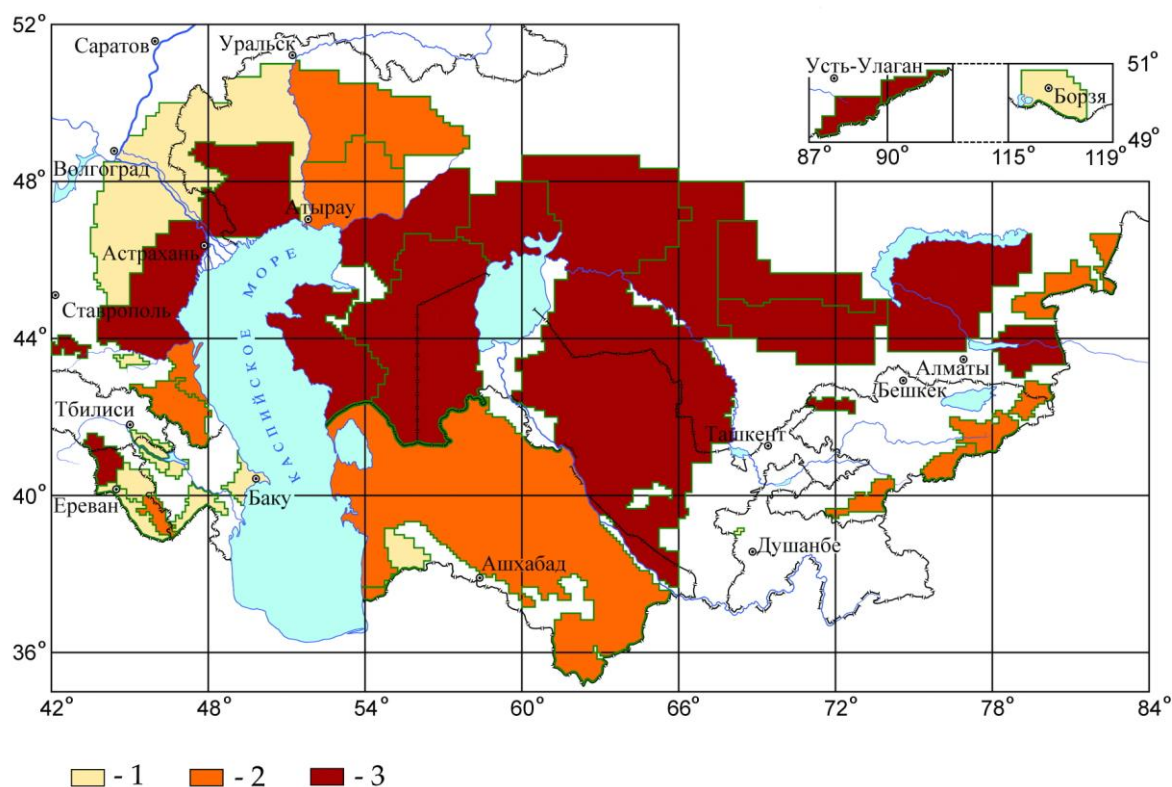


Рис. 1. Эпизоотическая активность природных очагов чумы на территории Российской Федерации и стран ближнего зарубежья в 2000–2010 гг.:

1 – низкая, 2 – средняя, 3 – высокая

Следует отметить, что краткосрочный прогноз эпизоотической активности на территории природных очагов чумы Российской Федерации, данный на 2010 г., в целом оправдался. Недостаточно точными оказались оценки показателей динамики численности носителей и переносчиков чумы в некоторых очагах, что объясняется аномальными погодными явлениями на территории России в прошедшем году.

В 2010 г. эпизоотии чумы на территории России зарегистрированы в 3 природных очагах: было выделено 85 штаммов чумного микроба на общей площади 2042 км². Достаточно высокая эпизоотическая активность отмечена, как и в предыдущие годы, в Алтайском горном очаге (71 штамм с территории 7 секторов). Локальные эпизоотии весной и осенью выявлялись в Прикаспийском песчаном (11 штаммов, 6 секторов), летом — в Восточно-Кавказском горном (3 штамма, 2 сектора) очагах. Только серологически была подтверждена циркуляция микроба чумы в Центрально-Кавказском высокогорном (49 находок серопозитивных зверьков в 7 секторах) и Тувинском горном (20 серопозитивных зверьков в 6 секторах) очагах.

Центрально-Кавказский высокогорный очаг (01)

Очаг является одним из наиболее эпизоотически активных, однако на протяжении трех последних лет возбудителя чумы на территории очага выделить не удастся. В 2010 г. регистрировались серопозитивные находки зверьков: 49 положительных проб с низкими титрами антител (до 1:160 в РПГа, до 1:320 в РНАг).

Погодные условия 2010 г. на территории очага были благоприятными. Зима оказалась поздней, многоснежной, с частыми оттепелями. Весна была ранней и затяжной, лето — жарким, но благодаря обильным грозовым дождям высокий температурный режим не так сильно сказался на состоянии растительности. Осень выдалась достаточно длительной и теплой.

Площадь поселений основного носителя чумы — горного суслика продолжает сокращаться, и в настоящее время оценивается лишь в 50 тыс. га. Средняя численность зверьков в поселениях составила 20.4 ос/га, что соответствует многолетней норме (20-25 ос/га). В 2010 г. интенсивность размножения популяций горного суслика оказалась достаточно высокой: 313.5 эмбрионов на 100 половозрелых самок. Повсеместно наблюдаются расширение ареалов и повышение численности обыкновенной и водяной полевок, в то время как распространение и численность лесной и домовый мышей сокращаются. Средний показатель численности мышевидных грызунов составил 5.5 % попадания. Достаточно высокой регистрируется численность домовый мыши в населенных пунктах — 10.5 % (до дератизации). В некоторых поселках встречается серая крыса, но численность ее невысока.

Численность основных переносчиков чумы — блох сусликов *Citellophilus tesquorum* характеризовалась средними показателями: 450 экз/га. В то же время на отдельных участках общий запас блох доходил до 1007–1647 экз/га (Малко-Баксанский ландшафтный район). Достаточно выраженной была миграция блох во входах нор сусликов: общий индекс обилия (ИО) мигрирующих блох колебался от 0.1 до 0.7. Относительно высокими оказались ИО на полевках: от 3 до 22 блох. Блох в населенных пунктах не обнаружено.

С учетом наметившейся тенденции повышения плотности горного суслика в его поселениях, в 2011 г., по видимому, можно ожидать стабилизацию ареала в существующих границах. Численность мышевидных грызунов, в первую очередь обыкновенной и водяной полевок, может превысить многолетнюю норму. Численность блох грызунов ожидается на уровне средней многолетней величины. В этих условиях на территории очага в 2011 г. не исключены локальные проявления эпизоотий чумы в ее микроочагах.

Терско-Сунженский низкогорный очаг (02)

С 1992 г. на территории очага регулярное эпизоотологическое обследование не проводится. В 2000 г. в Малгобекском районе Республики Ингушетия в поселениях малого суслика было выделено 3 штамма чумного микроба. В последующем, вплоть до 2010 г. очаг не обследовался. На основании визуальной оценки состояния популяций животных — носителей и переносчиков чумы в этом очаге развитие эпизоотий чумы маловероятно.

Дагестанский равнинно-предгорный очаг (03)

Последняя эпизоотия выявлена в 2003 г. на территории Бабаюртовского района Республики Дагестан. В 2006–2007 гг. отмечены находки переболевших чумой грызунов. В 2008–2010 гг. инфицированных животных и серопозитивных зверьков не обнаружено.

В целом погодные условия оказались неблагоприятными для жизнедеятельности грызунов и блох. Зима была теплой, многоснежной, весна — поздней, с возвратом холодов. Достаточно жарким и сухим был летний период, но в течение активной фазы жизни малого суслика состояние его кормовой базы было удовлетворительным. Раннее выгорание растительности и слабая вегетация во второй половине лета отрицательно сказались на состоянии популяций песчанок, мышей и полевок.

В 2010 г. отмечался некоторый рост численности основного носителя чумы — малого суслика. В равнинной части средняя плотность его составила 2.6 ос/га, что выше многолетней нормы (0.8), в предгорной — 8.1 ос/га, что также превышает средний многолетний показатель (6.8). Численность гребенщиковой песчанки отмечена на низком уровне: весной она составила 1.6 ос/га (норма 6.4), увеличившись к осени лишь до 2.7 ос/га (норма 7.6). Также низкими оказались показатели численности мышевидных грызунов: в равнинной части весной попадание в ловушки составило 0.8 % (норма 2.1), в предгорной 3.6 % (норма 3.4), осенью — в равнинной части 3.3 % (норма 8.3), в предгорной 9.1 % (норма 10.3). Численность мышевидных грызунов в населенных пунктах также остается низкой — до 2.2 %.

Численность блох малого суслика — основных переносчиков чумы в очаге повсеместно увеличилась. Общий запас блох в равнинной части очага в 2010 г. составил 48.0 экз/га (норма 18.0), в предгорной части повысился до 510 экз/га (норма 156). Вместе с тем значительно сократилась численность блох второстепенных носителей. В поселениях гребенщиковой песчанки она составила всего 2.5 экз/га (норма 23.5). На общественной полевке ИО на зверьках в равнинной части составил 0.6 блох, в предгорной — 1.2 блохи, что несколько выше многолетних показателей, но объясняется перераспределением паразитов в результате снижения численности прокормителей. Индексы обилия блох на мышевидных грызунах были очень низкими: в равнинной части — 0.06, в предгорной — 0.01. Блох в населенных пунктах не обнаружено.

В 2011 г. будет сохраняться тенденция некоторого роста численности малого суслика и его блох. К весне следует ожидать сокращения численности гребенщиковой песчанки, мышевидных грызунов и их специфических блох. Учитывая сложившуюся ситуацию, маловероятно возникновение угрожающих человеку эпизоотий чумы на территории очага, однако не исключаются единичные находки зараженных чумой животных на локальных участках.

Прикаспийский Северо-Западный степной очаг (14)

С 1991 г. очаг находится в состоянии межэпизоотического покоя. Погодные условия в 2010 г. оказались неблагоприятными для грызунов. Зима была холодной и продолжительной, весна — короткой с обилием осадков. Уже в июне месяце наступила жаркая и сухая погода, что привело к почвенной засухе и раннему выгоранию растительности. Осень также оказалась теплой, но сухой. В сложившейся ситуации популяция малого суслика находилась в удовлетворительном состоянии: в активный период наблюдалась высокая интенсивность размножения, а кормовая база в весенний период и в начале лета обеспечила хорошие условия для наживровки. В то же время для всех других видов грызунов скудная кормовая база в летний и осенний периоды отрицательно сказалась на состоянии популяций.

Численность малого суслика в разных частях очага отличалась. В Кумо-Манычской степи в настоящее время поселения этого вида сохранились в виде микроочагов на суммарной площади, оцениваемой в несколько сотен гектар, где плотность зверьков составляла 2.6 ос/га. На Ергенях и в лощине Даван численность суслика не превышала 5,0 ос/га, а на территории Низменно-солонцеватых степей и Волго-Сарпинской низины — 9.6 ос/га, что соответствует многолетней норме (9.4). Численность гребенщиковой и полуденной песчанок в Приволжских песках весной составила 4.3, осенью — 5.7 ос/га. В островных песках на Черных землях плотность малых песчанок приближалась к средней многолетней: весной 8.8, но к осени сократилась до 5.5 ос/га. Достаточно высокой была численность мышевидных грызунов: на Черных землях весенний показатель составил 13.2 %, осенний — 12.7, в Низменно-солонцеватых песках соответственно 9.9 и 12.3 %, в то время как на Ергенях численность была заметно ниже: весной 0.9, осенью 3.7 %. Численность домового мыши в населенных пунктах отмечена на уровне средней многолетней величины весной — 5.4 %, но ниже нормы осенью — 6.9 %.

Численность блох малого суслика повсеместно оказалась ниже многолетних значений или приближалась к ним. Общий их запас составил 296 экз/га, что ниже нормы (371). Показатели численности специфических блох второстепенных носителей невелики: на общественной полевке ИО составил 1.3, на обыкновенной — 1.1, сером хомячке — 1.2, малой лесной мыши — 0.9, домового мыши — 0.1. В Кумо-Манычском междуречье при

обследовании населенных пунктов на клеевые листы была собрана 1 блоха *Pulex irritans*.

К весне 2011 г. численность малого суслика будет мало отличаться от показателей последних лет и в целом по очагу не превысит средней многолетней нормы. Численность малых песчанок и мышевидных грызунов окажется ниже нормы. Общий запас блох малого суслика также останется на низком уровне. В этих условиях трудно ожидать эпизоотических проявлений чумы на территории очага.

Волго-Уральский степной очаг (15)

В очаге на территории России последние эпизоотии чумы регистрировались в Харабалинском районе Астраханской области (ур. Тугай-Худук) в 1975 г. в смешанных поселениях малого суслика и малых песчанок, на территории Казахстана (Урало-Кушумское междуречье) — в 1995 г.

Погодные условия 2010 г. оказались неблагоприятными для популяций грызунов. Зима наступила рано, была очень продолжительной и холодной. Весна оказалась дружной, кратковременной, с большим количеством осадков. Фенологическое лето началось с конца апреля, а с июня установилась жаркая сухая погода с суховейными явлениями, что привело к почвенной засухе. Осень также оказалась теплой и сухой. Все это обусловило замедленную вегетацию растительности — кормовая база грызунов была неудовлетворительной.

На российской территории очага продолжается глубокая депрессия численности популяции малого суслика. Средняя плотность его составила 2.9 ос/га, что почти втрое ниже нормы (8.8). По материалам Уральской противочумной станции в очаге на территории Казахстана этот показатель был значительно выше — 15.3 ос/га. В зональных степных биотопах численность мышевидных грызунов даже осенью оказалась низкой. Лишь в азональной Волго-Ахтубинской пойме весной процент попадания в давилки составил 14.8, увеличившись к осени до 17.0, что близко к многолетней норме. Невысокими отмечались показатели численности домовых мыши в населенных пунктах: весной — 4.0, осенью — 5.4 %.

Очень низкой была численность специфических блох малого суслика: общее их обилие оценивалось в среднем 67 экз/га, что более чем в 5 раз меньше нормы (368). Важно, что на смежных территориях Казахстана в 2010 г. общий запас блох сусликов составил в среднем 1786 экз/га. Блохи на второстепенных носителях встречались в небольших количествах.

В 2011 г. популяции малого суслика и их специфических эктопаразитов будут оставаться в состоянии депрессии. Численность мышевидных грызунов весной в азональных и интразональных биотопах окажется на уровне средней многолетней, а в степи будет значительно ниже нормы. В этих условиях на российской территории очага маловероятно развитие эпизоотий чумы.

Тувинский горный природный очаг (37)

В 2010 г. на территории Тувинского очага, несмотря на интенсивное обследование, культур возбудителя чумы выделено не было. Получено лишь 20 сероположительных проб от длиннохвостого суслика в низких титрах РПГа (1:40–1:160) на территории Монгун-Тайгинского участка очаговости.

Зима характеризовалась аномально низкими температурами и обилием снега. Весна выдалась поздней, с интенсивным снеготаянием и высоким уровнем паводковых вод. Лето было очень коротким, жарким, с ливневыми осадками, осень — аномально теплой и сухой. Весной все фенологические явления оказались сдвинутыми на 15 дней позже нормы. Погодные особенности обусловили хорошую вегетацию растительности весной и начале лета, но неудовлетворительную в летне-осенний период.

Численность основного носителя чумы — длиннохвостого суслика продолжает сокращаться. В 2010 г. средняя плотность его в поселениях снизилась до 2.1 ос/га, что в полтора раза ниже нормы (3.0). Особенно низкой она регистрировалась на Каргинском участке очаговости (1.7 ос/га). Интенсивность размножения сусликов, несмотря на запоздалую фенологию, оказалась высокой — 427.2 эмбрионов на 100 половозрелых самок. В то же время этот репродуктивный потенциал оказался нереализованным: была отмечена высокая смертность сеголетков. Если в обычные годы летом после выхода молодняка общее поголовье сусликов возрастает в 3-5 раз, в 2010 г. оно увеличилось лишь в 1.9 раз. Летняя численность, таким образом, в среднем составила лишь 4.0 ос/га (в 2008 г. — 8.6, 2009 г. — 9.2 ос/га). На низком уровне также регистрируется численность второстепенных носителей чумы: монгольской и даурской пищух — 0.23 и 0.33 жилых колоний на 1 га соответственно, монгольского сурка (тарбагана) — 0.95 жилых бутанов на га, мышевидных грызунов — 3.7 % попадания в давилки. Показатели численности грызунов в населенных пунктах сократились и составили осенью на стоянках животноводов (в зимниках) 4.7 %, в поселках — лишь 2.4 %. Важно, что наряду с домовою мышью обычными в жилье человека отмечались даурский и длиннохвостый хомячки, полевка-экономка и плоскочерепная полевка.

Более высокой в сравнении с прошлыми годами отмечалась численность блох — основных переносчиков чумы. Так, ИО блох длиннохвостого суслика в шерсти составил 5.0, во входах нор — 0.37, в гнездах — 60.0. Эти показатели, однако, отражают особенности их перераспределения в результате снижения поголовья прокормителей. Общий запас блох суслика в пересчете на 1 га остается невысоким — 140 экз/га. На второстепенных носителях ИО были несколько выше прошлогодних, но с учетом низкой численности хозяев общий их запас оставался очень низким. В населенных пунктах регистрировались блохи диких грызунов.

Весной 2011 г. можно ожидать сохранения низкого уровня численности носителей и переносчиков чумы на территории очага. При благоприятных

условиях к лету возможно увеличение поголовья зверьков, но численность их эктопаразитов сократится. В создавшейся ситуации маловероятно развитие эпизоотического процесса, но возможны единичные находки зараженных грызунов и инфицированных блох на участке стойкого проявления чумы.

Забайкальский степной очаг (38)

В прошлом один из наиболее активных очагов чумы с 1971 г. находится в состоянии межэпизоотического покоя. В 2010 г. на фоне низкой численности носителей и переносчиков возбудитель чумы при бактериологическом и серологическом обследовании также не выявлен.

Зима в Забайкалье выдалась холодной, многоснежной и продолжительной, а весна — поздней и влажной. Лето и первая половина осени были теплыми и сухими. В результате погодных аномалий в условиях степи кормовая база растительноядных животных оказалась неудовлетворительной.

Состояние популяций основного носителя — даурского суслика крайне неудовлетворительное: тенденция к сокращению ареала и численности этого вида сохраняется. Поселения его малочисленны и разобщены. В 2010 г. плотность этого вида в поселениях составила всего 0.3 ос/га, что вдвое ниже средней многолетней за последнее десятилетие (0.6). Лишь на отдельных участках, приуроченных к окрестностям населенных пунктов, численность доходила до 4.0 ос/га. Несмотря на высокий репродуктивный потенциал: интенсивность размножения даурского суслика в 2010 г. составила 840 эмбрионов на 100 половозрелых самок, видимого увеличения численности при такой глубокой депрессии не произошло. По-прежнему крайне низкой остается численность монгольского сурка: на охраняемых территориях по границе с Китаем и Монголией численность его держится на уровне 0.1–1.5 жилых бутанов на 1 га. Очень низкими остаются показатели численности даурской пищухи — 0.2 жилых колоний на га (норма 3.8) и монгольской песчанки. Резерватами мышевидных грызунов являются поля, старые залежи и лесопосадки, доля площади которых относительно всей территории невелика. Низкой остается численность полевки Брандта и домовой мыши. Отмечено повышение численности узкочерепной (стадной) полевки: при весенних показателях — 0.2 нор/га и 0.6 % попадания в давилки к осени средние ее значения возросли до 7.4 нор/га и 13.5 % соответственно. Сравнительно высокой была осенняя численность джунгарского (3.5 %) и даурского (2.8 %) хомячков. Численность синантропных грызунов остается низкой: домовой мыши — 2.6 %, серой крысы — 0.1 %.

Численность основных переносчиков — блох даурского суслика также отмечалась на низком уровне. В 2010 г. общий их запас в микробиотопе по участкам составил: на Торейских равнинах — 88.5 блох (норма 90.7), на Харанорском мелкосопочнике — 50.1 (68.7), на Соктуйском низкогорье — 21.4 (42.1). Крайне низкими остаются и показатели численности

специфических блох тарбагана, пищух, полевки Брандта. Показатели численности блох узкочерепной полевки и хомячков отмечались на среднем многолетнем уровне, но при ограниченности распространения прокормителей это не влияло на величину общего запаса блох на территории очага.

В 2011 г. нет оснований ожидать увеличения поголовья даурского суслика, тарбагана и общего запаса их специфических блох. Крайне низкие показатели численности носителей и переносчиков не могут обеспечить развития трансмиссивного механизма эпизоотического процесса при чуме.

Волго-Уральский песчаный очаг (16)

В 2010 г. возбудитель чумы выделен не был. Последняя эпизоотия была зарегистрирована на российской территории очага в 2005 г. в Красноярском районе Астраханской области, на казахстанской — в 2007 г.

Погодные условия в очаге оказались неблагоприятными для грызунов. Зима выдалась холодной и очень продолжительной (13 декад), что для этого региона нехарактерно. Снеговой покров оказался незначительным, в результате чего почва промерзла на большую глубину — до 68 см. Весна наступила в обычные сроки и была короткой и сырой. Фенологическое лето наступило уже в третьей декаде апреля. При обилии осадков (дождей выпало 1.5 нормы) и тепла кормовая база грызунов весной, благодаря бурному развитию эфемеров и эфемероидов, а также интенсивной вегетации многолетников, обеспечила интенсивное размножение грызунов. Весенний паводок в Волго-Ахтубинской пойме оказался низким. Аномально жаркая, ветреная погода, установившаяся с конца июня, привела к почвенной засухе, что приостановило нормальную вегетацию основных видов растений — эдификаторов песчаной полупустыни. Осень также выдалась аномально теплой и сухой. Скудность кормовой базы летом и осенью в зональных ландшафтах песков привела к нарушению сезонной динамики численности популяций грызунов: от весны к осени показатели численности изменились мало.

Численность основных носителей чумы — малых песчанок в 2010 г. была невысокой. Средняя численность полуденной песчанки весной составила 1.3, гребенщиковой — 4.0 ос/га, что близко к средним многолетним величинам (1.1 и 4.5). Осенью ожидаемого увеличения численности не произошло: у полуденной песчанки она поднялась лишь до 3.2 ос/га (норма 4.5), гребенщиковой — до 5.0 ос/га (норма 7.7). Особенно сильно пострадали мышевидные грызуны: от весны к осени в зональных биотопах песков общая их численность возросла мало, составив соответственно 3.4 и 4.1 % попадания в давилки, что много ниже нормы. Очень низкой зарегистрирована численность домового мыши в населенных пунктах — даже осенью она составила в среднем 2.0 %.

Численность блох малых песчанок — основных переносчиков чумы также оставалась на низком уровне. Весной число блох на 1 га составило 70

(норма 114), а к осени возросло до 201 экз/га. Показатели численности блох второстепенных носителей также были невысокими — ИО колебались от 0.1 до 0.2. При обследовании населенных пунктов на наличие блох насекомых не обнаружено.

При благоприятной перезимовке численность песчанок и мышевидных грызунов к весне 2011 г., по-видимому, окажется ниже средней многолетней величины. Численность блох песчанок весной может приблизиться к норме. Учитывая эти обстоятельства, вряд ли можно ожидать развития эпизоотий в западной (российской) части очага, хотя нельзя исключить обнаружения единичных зараженных чумой животных.

Прикаспийский песчаный очаг (43)

В 2010 г. регистрировались эпизоотии чумы в Приморском ландшафтном районе на территории Лаганского административного района Республики Калмыкия на площади 600 км². Было выделено 11 культур чумы в марте, апреле, июне и ноябре: 3 штамма — от блох *Nosopsyllus laeviceps* из шерсти полуденных и гребенчиковых песчанок, 5 — от блох *Ns. laeviceps* и *Xenopsylla conformis* из нор песчанок, 2 — от блох *Ns. mokrzecky*, снятых с домовой мыши и 1 культура — прямым посевом от домовой мыши. При этом следует отметить относительно высокую численность носителей и переносчиков чумы на эпизоотическом участке: малых песчанок весной — 6.0 ос/га, осенью — 5.8 ос/га, малого суслика — 3.5 ос/га, мышевидных грызунов — в природных биотопах — 6.2 % весной и 2.3 % осенью. Общий запас блох песчанок составил 184 экз/га. Здесь же регистрировалась наибольшая численность домовой мыши в населенных пунктах — 8.1 % (до дератизации).

Погодные условия 2010 г. оказались неблагоприятными для грызунов. Зима была продолжительной, холодной и многоснежной. Весна выдалась очень дружной, сырой, но уже в конце мая наступило фенологическое лето, которое оказалось очень сухим и жарким. Большое количество зимних и весенних осадков обеспечили хорошую вегетацию растительности в весенний период, в то время как летом растительность развивалась слабо и быстро выгорела. Осень также выдалась теплой и сухой. Все это существенным образом повлияло на генеративную активность песчанок и мышевидных грызунов, определив особенности сезонной динамики их численности.

Состояние численности носителей чумы в разных частях очага существенно различалось. В северной части на территории Волго-Кумского междуречья плотность малых песчанок — полуденной и гребенчиковой весной составила 6.5 ос/га, что было выше нормы (3.6), однако к осени снизилась до 4.0 ос/га (норма 4.5). Средняя плотность малого суслика была 4.0 ос/га (при норме 3.0 ос/га). Показатели весенней численности мышевидных грызунов также оказались выше осенних и составили соответственно 6.4 и 3.1 % попадания в давилки. Численность общественной

полевки остается на очень низком уровне — 0.5 % попадания. Весной средняя численность домовый мыши в населенных пунктах составила 3.5 %, а к осени возросла незначительно — до 4.2 %.

В Терско-Кумском междуречье численность малых песчанок остается очень низкой: весной 0.8 ос/га, осенью — 1.0 ос/га (норма 2.7), в то время как мышевидных грызунов — на уровне средней многолетней нормы: весной 2.3 % попадания (норма 2.4), осенью 5.1 % (норма 5.3). В песчаных массивах Кумо-Манычского междуречья осенняя численность песчанок составила 3.0 ос/га (норма 3.9). Численность мышевидных грызунов здесь весной оказалась низкой — 1.4 % попадания (норма 2.9), увеличившись к осени незначительно — до 3.9 % (норма 7.6). Некоторый подъем численности песчанок отмечался в Терских и Иргаклинских песках Ставропольского края, где к осени средний показатель возрос до 8.2 ос/га (норма 5.5). Численность малого суслика в Кизлярской, Ногайской и Кумо-Манычской степях остается на очень низком уровне — 0.4 ос/га (норма 1.7).

Сильно различались и показатели численности блох грызунов в разных частях очага. Севернее р. Кумы в Ильменном и Приморском ландшафтных районах общее обилие блох малых песчанок этих насекомых составило 184 экз/га (при норме 227 и 246 соответственно), а на юге Черных земель — 630 экз/га (норма 295). Численность блох малого суслика несколько увеличилась, что особенно проявилось на Черных землях, где их общий запас составил 112 экз./га. Относительно низкими оставались показатели численности блох мышевидных грызунов: ИО в шерсти весной составил 0.2, осенью — 0.5. В южной части очага численность блох песчанок была очень низкой — 10 экз/га. В Кумо-Манычском междуречье на наличие блохи было обследовано 24 объекта в 6 населенных пунктах и собрано 39 блох 4 видов — *P. irritans*, *Stenocephalides canis*, *St. felis* и *Ns. mokrzecky*. Важно отметить, что повсеместно продолжает увеличиваться численность блохи *X. conformis*, являющейся активным переносчиком чумы.

В 2011 г. к весне даже при благоприятных условиях перезимовки на всей территории очага ожидается снижение численности песчанок и мышевидных грызунов, а также их блох относительно многолетней нормы. Численность малого суслика при отсутствии аномальных погодных явлений в период пробуждения и гона сохранит тенденцию к некоторому росту. Устойчивое проявление энзоотии чумы в Приморье, относительно высокие показатели численности носителей и переносчиков на Черных землях могут обусловить развитие эпизоотий этой инфекции в указанных ландшафтных районах.

Восточно-Кавказский высокогорный очаг (39)

В 2010 г. в окрестностях селения Хосрех Кулинского района на субальпийских лугах в поселениях обыкновенной полевки от блох было выделено 3 штамма возбудителя чумы: 2 в июне — от блох *Megabothris turbidus* и *Frontopsylla elata*, снятых со зверьков и 1 в августе — от блохи *M.*

turbidus из гнезда. Общая площадь эпизоотии оценивается в 100 км². Необходимо подчеркнуть, что на этом локальном участке возбудителя чумы выделяют с 2008 г. В 2010 г. показатели численности носителей и переносчиков здесь были выше средних по очагу: плотность обыкновенной полевки составила 24.0 ос/га, численность ее блох — 141.6 экз/га. Численность мышевидных грызунов в границах эпизоотии оценивалась в природных биотопах в 1.5 % попадания, в населенных пунктах — 8.0 % (до дератизации).

Погодные условия 2010 г. на территории очага оказались неблагоприятными для жизнедеятельности носителей и переносчиков. В зимний период наблюдались оттепели с возвратами холодов, весна была теплой и сырой, лето выдалось жарким и сухим.

Общее состояние популяции основного носителя — обыкновенной полевки можно оценить как удовлетворительное. В горной части очага ее средняя численность весной составила 3.6 ос/га (многолетняя норма 3.2 ос/га), а осенью — 14.4 ос/га, что выше нормы (11.9). В предгорной части осенние показатели численности этого вида оказались несколько ниже — 5.0 ос/га (норма 7.4). Численность других мышевидных грызунов в природных биотопах была низкой: даже осенью общий процент попадания составил 2.1 (норма 8.3). В целом по очагу регистрируется низкая численность синантропных грызунов: 0.3 % попадания.

Показатели численности блох остаются крайне низкими. В горной части очага весной обилие блох обыкновенной полевки составило 17.0 экз./га (норма 52.2), осенью — 68.0 (норма 231.0). В предгорной части осенью их средняя численность достигла 77.0 экз./га (норма 161).

При благоприятных условиях зимнего периода можно ожидать сохранения численности обыкновенной полевки на уровне средней многолетней величины, второстепенных носителей — значительно ниже нормы. Численность блох останется на очень низком уровне. Вместе с тем на локальных участках мозаичных поселений основного носителя, в частности на Кокмадагском участке стойкого проявления энзоотии чумы можно ожидать выделения единичных культур возбудителя.

Алтайский горный очаг (36)

В очаге сохранялась высокая эпизоотическая активность: эпизоотии регистрировались на 12 участках общей площадью 667 км². Из 172 пунктов зараженными оказались 23 (13.4 %). Всего за год была выделена 71 культура чумного микроба, в том числе 6 — от монгольской пищухи, 61 — от ее блох, собранных со зверьков, а также из нор и гнезд, 3 — от плоскочерепной полевки, 1 — от джунгарского хомячка. Все эпизоотии развивались на локальных участках на фоне высокой численности пищух и их специфических блох.

Погодные условия 2010 г. оказались относительно благоприятными для зайцеобразных и грызунов. Зима оказалась холодной, но весна теплой и

влажной, лето — прохладным и дождливым. В сентябре-октябре установилась аномально теплая погода, что привело к цветению и вегетации растений. Такие условия обеспечили хорошую кормовую базу для мелких растительноядных млекопитающих.

Численность основного носителя — монгольской песчанки на территории очага в последние годы стабилизировалась и в 2010 г. чуть превышала многолетние показатели: весной она составила 5.6 жилых нор на гектар, осенью — 8.9 (норма 4.1 и 6.4 соответственно). Отмечено расширение ее ареала: этот вид впервые обнаружили в августе на юго-востоке очага (участок Калгуты). Численность даурской пищухи невелика: и весной, и осенью средний показатель оказался равным 1.2 нор/га (норма 0.7 и 1.5 соответственно). Численность алтайского сурка по-прежнему низкая — 0.5 жилых бутанов на га (норма 0.8). Та же тенденция прослеживается и в динамике численности длиннохвостого суслика, средняя плотность которого весной составила 2.7, осенью — 3.2 ос/га, что ниже многолетней нормы (3.2 и 5.5 соответственно). Состояние популяции плоскочерепной полевки достаточно удовлетворительное: средний процент ее попадания весной составил 13.8 (при норме 8.6), а осенью возрос до 37.4 (норма 22.5).

Численность блох пищух — основных переносчиков чумы в 2010 г. оказалась относительно высокой: весной составила 194 экз/га, а к осени возросла до 401 экз/га. На монгольской пищухе ИО составил 6.4 (норма 5.2), на даурской пищухе — 3.9 (норма 2.6). На плоскочерепной полевке и длиннохвостом суслике эти показатели находились на уровне чуть ниже среднемноголетних значений: 1.8 и 1.2 (норма 1.9 для обоих видов).

К весне следует ожидать сохранения относительно высокой численности монгольской пищухи и плоскочерепной полевки, а также их блох. Численность других второстепенных носителей останется на низком уровне, но при благоприятных условиях к осени может несколько возрасти до среднемноголетних показателей. В этих условиях наиболее вероятно сохранение эпизоотической активности во всех частях очага.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая состояние популяций основных носителей и переносчиков чумы в природных очагах России, можно предположить, что в 2011 г. существенных изменений в характере эпизоотических проявлений не произойдет. Численность малого, горного, длиннохвостого и даурского сусликов и их блох повсеместно находится на низком уровне, при котором нельзя ожидать развития экстенсивных эпизоотий. В удовлетворительном состоянии пребывают популяции монгольской пищухи и ее блох, что обусловит эпизоотическую активность Алтайского горного очага чумы. Высокая численность обыкновенной полевки в Восточно-Кавказском очаге, но низкая численность ее блох, по-видимому, смогут обеспечить лишь локальные проявления чумы на участках стойкой энзоотии. В большинстве равнинных очагов чумы летняя засуха и жара подорвали численность

песчанок и мышевидных грызунов: весенний уровень их численности даже при благоприятных условиях зимовки окажется в 2011 г. низким. Несколько лучше чувствуют себя мышевидные грызуны в азональных и интразональных биотопах полупустынь, но и здесь их численность не превысит среднюю многолетнюю норму. Повсеместно относительно низкими ожидаются показатели численности популяций синантропных грызунов.

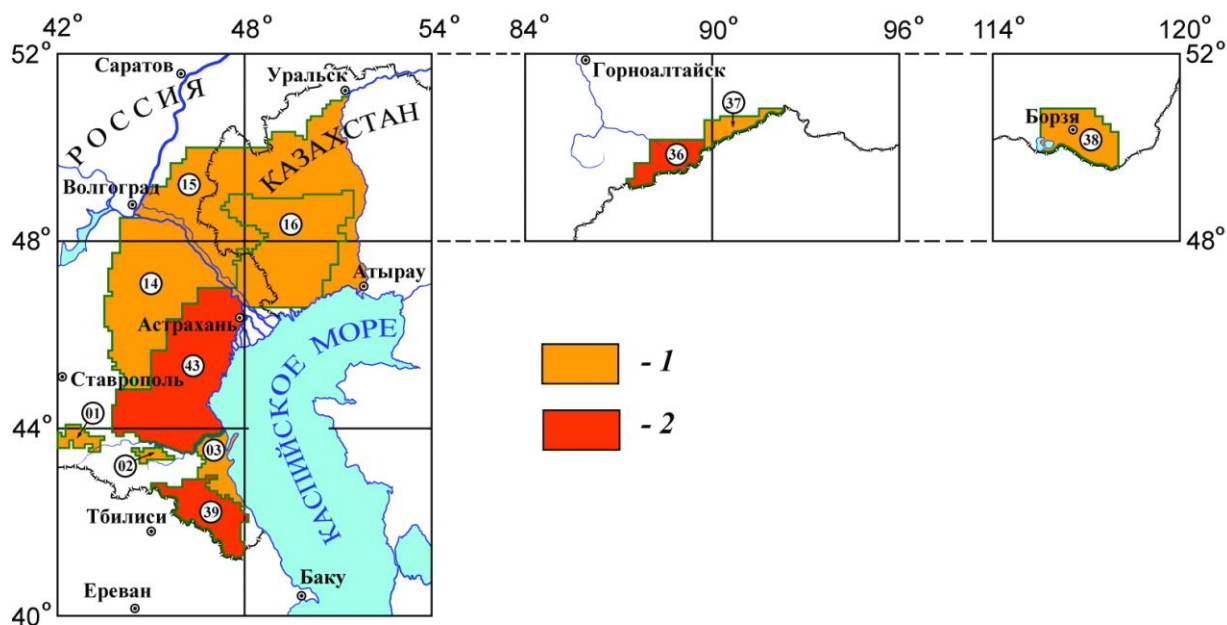


Рис. 2. Прогноз эпизоотической активности очагов чумы на территории Российской Федерации * в 2011 г.:

1 – развитие локальных эпизоотий чумы; 2 – сохранение межэпизоотического периода

(* – Волго-Уральские степной и песчаный очаги показаны полностью, включая территории Казахстана)

Результаты краткосрочного прогноза по чуме в природных очагах России приведены на рис. 2. В 2011 г. можно ожидать развитие локальных эпизоотий на территории Алтайского горного, Восточно-Кавказского высокогорного, Прикаспийского песчаного природных очагов. Маловероятны проявления эпизоотий чумы в Прикаспийском Северо-Западном, Волго-Уральском и Забайкальском степных, Дагестанском равнинно-предгорном, Терско-Сунженском низкогорном, Волго-Уральском песчаном, Центрально-Кавказском высокогорном и Тувинском горном очагах, однако единичные находки зараженных чумой носителей и переносчиков возможны в двух последних.

Исполнители: Н.В.Попов¹, В.Е.Безсмертный², А.Н.Матросов¹, Л.С.Немченко³,
Д.Б.Вержущий³, О.В.Малецкая⁴, А.И.Удовиков¹, А.А.Кузнецов¹, Т.В.Князева¹,
Л.Д.Шилова¹, В.В.Горшенко², В.П.Попов², В.П.Топорков¹, А.В.Топорков¹, В.В.Кутырев¹

¹ФГУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб»,
Саратов;

²ФГУЗ «Противочумный центр Роспотребнадзора», Москва;

³ФГУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и
Дальнего Востока», Иркутск;

⁴ФГУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт»,
Ставрополь.