DOI: 10.48612/3f7t-fzkt-g43v
УДК 619:616.981.42 (574)

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ БРУЦЕЛЛЕЗА ЖИВОТНЫХ В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2018-2020 ГОДЫ

Канатбаев Серик Ганиевич[1], д-р биол. наук
Туяшев Есен Курмашевич[1], канд. вет. наук
Аманжол Рафилбек[1], канд. вет. наук
Нысанов Ерсаин Салаватович[1]
Абуталип Аспен[2], д-р вет. наук
Айткулова Аяулы Мухамбеткалиевна[3], PhD докторант
[1]*«Западно-Казахстанская НИВС» филиал ТОО «КазНИВИ», г. Уральск, Республика Казахстан*
[2]*ТОО «Казахский научно исследовательский ветеринарный институт», Алматы, Республика Казахстан*
[3] *Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Республика Казахстан*

В статье приводятся результаты исследований по изучению эпизоотической ситуации бруцеллеза животных в Западно-Казахстанской области РК за 2018-2020 годы. Установлена главенствующая роль КРС и МРС в эпизоотологии бруцеллеза в РК, отмечено почти повсеместное распространение бруцеллёза в областях республики, определены наиболее значимые причины, способствующие возникновению и сохранению неблагополучия по бруцеллезу животных. По результатам эпизоотологического мониторинга составлена эпизоотическая карта зонирования территорий области по степени заболеваемости животных бруцеллезом на различные категории (с высокой, средней, низкой степенью и благополучные зоны), в которых проводятся соответствующие дифференцированные противоэпизоотические мероприятия.

Ключевые слова: бруцеллез; заболеваемость; эпизоотологический мониторинг; эпизоотическая ситуация; эпизоотическая карта

EPISOOTOLOGICAL MONITORING OF ANIMAL BRUCELLOSIS IN WEST KAZAKHSTAN REGION FOR 2018-2020

Kanatbayev Serik Ganievich[1], Dr. Biol. Sci.
Tuyashev Yessen Kurmashevich[1], PhD Vet. Sci.
Nyssanov Yersain Salavatovich[1]
Amanzhol Rafilbek[1], PhD Vet. Sci.
Abutalip Aspen[2], Dr Vet. Sci.
Aitkulova Ayauly Mukhametkalievna[3], PhD doctoral student
[1]*West-Kazakhstan Research Veterinary Station branch of LLP "KazSRVI", Uralsk, Republic of Kazakhstan*
[2] *LLC "Kazakh Scientific Research Veterinary Institute", Almaty, Republic of Kazakhstan*
[3]*Kazakh National Agrarian University, Almaty, Republic of Kazakhstan*

The article presents the results of studies on the epizootic situation of animal brucellosis in the West Kazakhstan region of Kazakhstan for 2018-2020 years. The dominant role of the cattle and small cattle in the epizootology of brucellosis in Kazakhstan has been established, the prevalence of brucellosis in the regions of the republic has been noted, and the most significant causes contributing to the emergence and persistence of animal brucellosis are identified. According to the results of epizootic monitoring, an epizootic map of the region's zoning of areas for the incidence of animals with brucellosis has been drawn up in various categories (high, medium, low degree and well-off zones), in which appropriate differentiated anti-epizootic measures are carried out.

Key words: brucellosis; morbidity; epizootic monitoring; epizootic situation; epizootic map

В Западно-Казахстанской области (ЗКО) Республики Казахстан (РК), одним из экономически и социально значимых заболеваний, широко распространённых на территории страны, является бруцеллёз [1]. Несмотря на все предпринимаемые ветеринарными спе-

циалистами меры по ликвидации бруцеллезной инфекции, эпизоотическая обстановка по данному заболеванию остается напряженной [2]. Неблагополучие территории ЗКО по бруцеллезу среди с/х животных и ежегодное заражение людей, вызывает необходимость ведения постоянного мониторинга за эпизоотической ситуацией по данной инфекцией.

В борьбе с бруцеллёзом животных, важнейшим элементом и информативной основой для оптимизации проводимых противоэпизоотических мероприятий, повышения их эффективности является эпизоотологический мониторинг. Результаты многолетних мониторинговых исследований по бруцеллезу животных позволяют оценить истинное состояние эпизоотической ситуации и определить степень риска возникновения этой болезни не только в областях и районах страны, но и в каждой отдельно взятой эпизоотологической единице [3, 4]. Учитывая нерешенность проблемы борьбы с бруцеллезом животных в ЗКО, целью наших исследований явились проведение анализа эпизоотической ситуации по бруцеллезу КРС и МРС в разрезе районов области за последние 3 года, составление эпизоотических карт зонирования территории области по степени распространения болезни, определение основных причин возникновения и распространения этой болезни.

Методика исследований. Материалами для исследований служили официальные ежегодные данные ветеринарной отчетности областной ветеринарной лаборатории, результаты собственных эпизоотологических, серологических и бактериологических исследований сотрудников ТОО «КазНИВИ», собранные во время выездов в неблагополучные по бруцеллезу районы области.

Анализ эпизоотической ситуации по бруцеллезу животных проводили по методам, описанным Дудниковым С.А [5], серологические и бактериологические исследования – по общепринятой методике [6].

Результаты исследований и их обсуждение. Западно-Казахстанская область РК располагается на северо-западе страны. Общая площадь территории области составляет 151339 км^2. Хозяйственно-административных территорий в области – 13 (12 районов и г. Уральск). Удаленность районных центров друг от друга колеблется от 50 до 900 км. Западно-Казахстанская область граничит с двумя областями Казахстана и пятью областями России: на севере – с Оренбургской областью РФ, на востоке – с Актобинской областью РК, на юге – с Атырауской областью РК и Астраханской областью РФ, на западе – Самарской, Саратовской и Волгоградской областями РФ.

ЗКО на период обследования имеет 13 хозяйственно-административных территорий (12 районов и г. Уральск), характеризующихся различной эпизоотической характеристикой по бруцеллезу с/х животных. Территория области на протяжении многих лет является неблагополучной по бруцеллезу животных.

Предыдущие наши исследования показали, что за 2014-2018 годы в эпизоотологии бруцеллеза в ЗКО главенствующую роль играли крупный и мелкий рогатый скот, как основное составляющие поголовья животных в области [7]. За последние 3 года (2018-2020) нами были продолжены исследования по изучению эпизоотической ситуации по бруцеллезу КРС и МРС в административных территориях области. Собранные по этому вопросу материалы эпизоотологического анализа сведены и показаны в таблицах 1-5.

Информация по заболеваемости и количеству выявленных больных бруцеллезом животных в ЗКО за 2018-2020 гг. представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Заболеваемость и абсолютное количество выявленных больных бруцеллезом животных в ЗКО за 2018-2020 гг.

Годы	КРС		МРС		верблюды		лошади		свиньи		собаки	
	% заб.	кол-во больных	% заб.	кол-во больных	% заб.	кол-во больных	% заб.	кол-во больных	% заб.	кол-во больных	% заб.	кол-во больных
2018	1,3	7703	0,07	1191	0,34	9	0,09	1	0	0	8,02	41
2019	1,0	7007	0,1	1340	0,15	3	0	0	0	0	4,02	46
2020	0,8	6068	0,12	1463	0,1	1	0,1	1	0	0	5,3	85
Всего, за 3 года	–	20778	–	3994	–	13	-	2	0	0	–	172
В среднем за 3 года	1,0	6926	0,1	1331	0,2	4,3	0,06	0,7	0	0	5,7	57

Из таблицы 1 видно, что в ЗКО при диагностических исследованиях животных на бруцеллез в 2018-2020 гг. в среднем за год, выявлено положительно реагирующих 6926 голов КРС (1,0 %), 1331 МРС (0,1 %), 4 верблюда (0,2 %), менее 0,06% лошадей и 57 собак (5,7 %).

Из таблицы также видно, что, всего за 3 года в области по абсолютному количеству положительно реагирующих на бруцеллез животных преобладали КРС (20778 голов) и МРС (3994 голов). За этот период количество выявленных больных бруцеллезом животных других видов были единичными (лошадей – 2, верблюдов – 13 и свиней – 0), а количество положительно реагировавших собак – 172 головы, что составило 5,7 %. Сложившаяся неблагоприятная обстановка по данной инфекции среди собак объясняется тем, что исследованию на бруцеллез подвергалось ограниченное количество животных, в основном приотарные собаки из неблагополучных по бруцеллезу КРС и МРС хозяйств, в период проведения в них оздоровительных противобруцеллезных мероприятий. Следует отметить, что имевшиеся случаи регистрации бруцеллеза среди других видов животных чаще наблюдались в хозяйствующих субъектах с высоким уровнем заболеваемости КРС и МРС.

В дальнейшем, нами была проанализирована эпизоотическая ситуации по бруцеллезу КРС в ЗКО за последние годы. Динамика заболеваемости бруцеллезом КРС за 2015-2020 гг. (в %) приведена на рисунке 1.

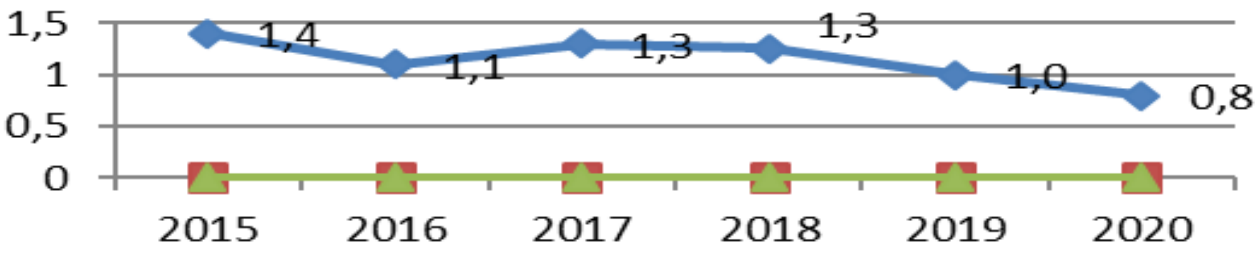


Рисунок 1 – Динамика заболеваемости бруцеллезом КРС в ЗКО с 2015 по 2020 г. (в %)

Как видно из рисунка 1, с 2015 по 2020 год заболеваемость КРС в ЗКО сохраняется на уровне 0,8 %-1,4 %. Длительная стационарность бруцеллезной инфекции за эти годы обусловлена низким ветеринарно-санитарным состоянием ферм, наличием фактов не 100 % серологического исследования животных на бруцеллез, бесконтрольным передвижением и миграцией скота, несвоевременной изоляцией и убоем больных животных, отсутствием иммунитета у животных против бруцеллеза и т.п. Из рисунка 1 видно, что заболеваемость бруцеллезом КРС в 2020 году намного снизилась (0,8 %) по сравнению с 2018 годом (1,3 %). Результаты диагностических исследований КРС на бруцеллез в разрезе районов ЗКО в 2018 – 2020 гг. показаны в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, в 2018-2020 гг. в ЗКО благополучных по бруцеллезу КРС районов не было, за этот период самая высокая заболеваемость КРС бруцеллезом регистрировалась в Байтерекском, Каратобинском и в Сырымском районах – 1,6 %, чуть ниже этого была заболеваемость КРС в Жаныбекском (1,3 %), Таскалинском, Теректинском (по 1,06 %) и Бокейординском районах (1,021 %).

Средний уровень заболевемости КРС бруцеллезом за 3 последних года по области составил 1,02 %. Всего, с 2018 по 2020 годы, по области выявлено 22249 положительно реагирующих голов КРС. Данные этой таблицы были использованы нами при ранжировании территории районов ЗКО по степени заболеваемости КРС бруцеллезом с учетом среднеобластного показателя заболеваемости – 1,02 %. Районы, с уровнем заболеваемости в них КРС выше 1,021 %. были отнесены к зонам с высокой степенью, с показателями от 0,5 до 1,02 %. – к средней, от 0,01 до 0,5 % – к низкой степени заболеваемости бруцеллезом. Благополучной зоны за этот период времени выявлено не было (таблица 3).

Таблица 2 – Результаты диагностических исследований КРС на бруцеллез в разрезе районов ЗКО в 2018-2020 гг.

Наименование районов	Количество больных бруцеллезом и уровень заболевемости, в %								
	2018 г.		2019 г.		2020 г.		за 3 года		
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во, всего	Кол-во, в среднем за год	%, в среднем за 3 года
Акжаикский	1146	1,08	681	0,5	557	0,4	2384	794	0,66
Байтерек	688	1,26	917	2,0	779	1,5	2384	794	1,6
Бокейординский	749	0,86	638	0,9	885	1,3	2272	757	1,021
Бурлинский	222	0,87	313	1,1	202	0,6	737	245	0,85
Жангалинский	495	0,72	284	0,5	175	0,3	954	294	0,5
Жаныбекский	980	2,18	535	1,3	250	0,5	1765	574	1,3
Казталовский	1644	1,67	740	0,9	741	0,8	3125	980	1,12
Каратобинский	580	1,43	869	2,1	632	1,4	2081	693	1,6
Сырымский	1174	2,00	970	1,8	651	1,1	2795	870	1,6
Таскалинский	397	1,1	394	1,2	256	0,9	1047	317	1,06
Теректинский	682	1,19	588	1,1	729	0,9	1999	666	1,06
Шынгирлауский	261	0,72	160	0,4	181	0,4	602	200	0,5
г.Уральск	57	1,20	17	0,4	30	0,7	104	34	0,7
Всего	9075	1,3	7106	1,0	6068	0,8	22249	7416	1,02

Таблица 3 – Ранжирование районов ЗКО по степени заболеваемости бруцеллезом КРС за 2018-2020 гг.

№ п/п	Степень заболеваемости КРС бруцеллезом	Количество районов и % охвата территории области	Наименование районов с показателями заболеваемости (средние значения за 3 года)
1	Высокая (от 1,021 % и выше)	8 (61,5 %)	Байтерекский, Каратобинский, Сырымский – по 1,6 %, Жаныбекский –1,3 %, Казталовский – 1,12 %, Таскалинский, Теректинский – по 1,06 %, Бокейординский – 1,021 %
2	Средняя (от 0,51 до 1,02 %)	3 (23,1%)	Бурлинский – 0,85 %, г. Уральск – 0,7 %, Акжаикский – 0,66 %.
3	Низкая (от 0,01 до 0,5 %)	2 (15,4 %)	Жангалинский, Шынгирлауский по – 0,5%
4	Благополучная зона (0 %)	0	–

Данные таблицы 3 показывают, что высокая степень заболеваемости КРС бруцеллезом зарегистрирована в 8 районах, что составляет 61,5 % территории области, средняя степень – в 3-х (23,1 %) и низкая – в 2 районах (15,4 %). Благополучной зоны за этот период времени не зарегистрировано.

Динамика заболеваемости бруцеллезом МРС по области с 2015- 2020гг (в %) приведена на рисунке 2.

Как видно из рисунка 2, с 2015 по 2018 гг. заболеваемость МРС бруцеллезом снизилась с 0,27 % до 0,07 %, но с 2018 до 2020 годы наблюдается постепенное увеличение степени заболеваемости с 0,07 до 0,12 %.

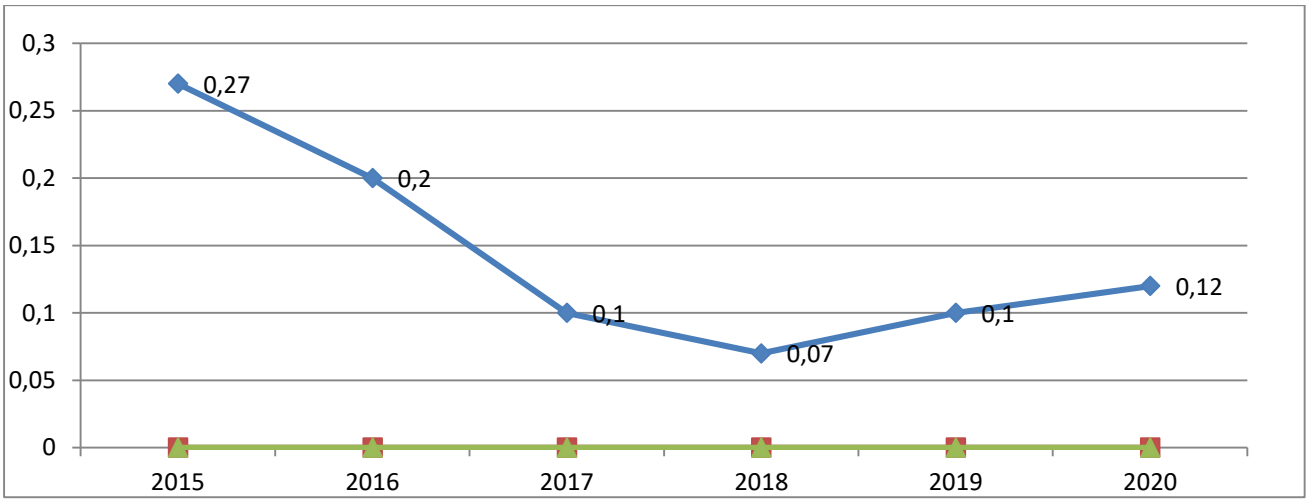


Рисунок 2 – Динамика заболеваемости бруцеллезом МРС в ЗКО с 2015 по 2020 г. (в %)

Анализ эпизоотической ситуации за последние 3 года нами был проведен и по бруцеллезу МРС, результаты которого показаны в таблице 4. Как видно из таблицы 4, высокая степень заболеваемости бруцеллезом МРС (средняя величина за последние 3 года) наблюдалась в г. Уральске, Бурлинском, Акжаикском, Байтерекском, Каратобинском и в Сырымском районах. Заметно ниже были показатели заболеваемости МРС в Теректинском, Жангалинском, Казталовском районах, которые были отнесены к зоне со средней степенью заболеваемости животных. С 2018 по 2020 годы в районах области было выявлено и сдано на убой 3999 больных бруцеллезом МРС.

Таблица 4 – Результаты диагностических исследований МРС на бруцеллез по ЗКО в 2018-2020 г.

Наименование районов	Количество больных бруцеллезом и уровень заболевемости, в %								
	2018 г.		2019 г.		2020 г.		за 3 года		
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во, всего	Кол-во, в среднем за год	%, в среднем за 3 года
Акжаикский	212	0,07	512	0,35	551	0,3	1245	425	0,24
Байтерек	44	0,05	53	0,1	278	0,4	375	125	0,18
Бокейординский	26	0,01	9	0,01	15	0,01	50	16	0,01
Бурлинский	134	0,41	321	1,2	64	0,26	519	173	0,6
Жангалинский	244	0,09	103	0,1	27	0,01	374	124	0,06
Жаныбекский	64	0,07	7	0,01	1	0	72	24	0,02
Казталовский	211	0,06	27	0,02	53	0,02	291	97	0,031
Каратобинский	26	0,03	124	0,1	225	0,3	375	125	0,17
Сырымский	147	0,11	93	0,1	105	0,1	345	115	0,11
Таскалинский	0	0,00	0	0,0	0	0	0	0	0
Теректинский	49	0,05	52	0,05	118	0,17	219	73	0,1
Шынгирлауский	15	0,03	20	0,0	14	0,02	49	16	0,02
г.Уральск	19	0,43	24	0,7	12	0,4	55	18	0,5
Всего	1191	0,07	1345	0,1	1463	0,2	3999	1333	0,1

Приведённые в таблице 4 результаты диагностических исследований МРС, были использованы нами при ранжировании территории области по степени заболеваемости бруцеллезом. Районы, в которых процент заболеваемости МРС превышал уровень среднеобластного показателя (0,1 %) были отнесены к зонам с высокой степенью распространения бруцеллеза, а с показателями от 0,021 до 0,1 % – к средней, от 0,01 до 0,03 % к низкой степени заболеваемости бруцеллезом. Благополучной зоной считали территории, где не были выявлены больные бруцеллезом животные (таблица 5).

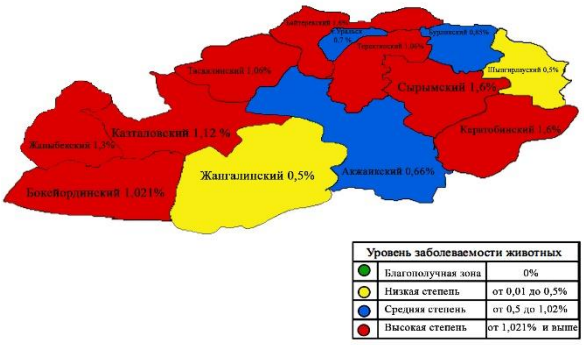
Таблица 5 – Ранжирование районов ЗКО по степени заболеваемости бруцеллезом МРС за 2017-2019 гг.

№ п/п	Степень заболеваемости КРС бруцеллезом	Количество районов и % охвата территории области	Наименование районов с показателями заболеваемости (средние значения за 3 года)
1	Высокая степень (0,11% и выше)	6 (46,1 %)	Бурлинский – 0,6 %, г. Уральск – 0,5 %, Акжаикский – 0,24 %, Байтерекский – 0,18 %, Каратобинский – 0,17 %, Сырымский – 0,11 %
2	Средняя степень (от 0,031 % до 0,1 %)	3 (23,1 %)	Теректинский – 0,1 %, Жангалинский – 0,06 %, Казталовский – 0,031 %
3	Низкая степень (от 0,01 % до 0,03 %)	3 (23,1 %)	Жаныбекский, Шынгирлауский – по 0,02 %, Бокейординский – 0,01 %
4	Благополучная зона (0 %)	1 (7,7 %)	Таскалинский – 0,0 %

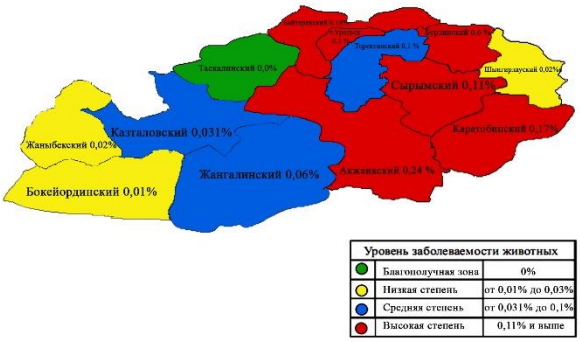
Из представленных в таблице 5 данных видно, что к регионам с высокой степенью заболеваемости бруцеллезом МРС относятся 6 районов (Бурлинский, г.Уральск, Акжаикский, Байтерекский, Каратобинский. Сырымский), что составляет 46,1 % территории области. 3 района области (23,1 %) отнесены к зонам со средней (Теректинский, Жангалинский, Казталовский), 3 района (23,1 %) к зонам с низкой степени заболеваемости животных (Жаныбекский, Шынгирлауский, Бокейординский) и только Таскалинский район считается благополучным по бруцеллезу МРС.

Для наглядной демонстрации полученных эпизоотологических показателей составлены эпизоотические карты зонирования территории ЗКО по заболеваемости КРС и МРС бруцеллезом за 2018-2020 годы (рисунок 3).

Из рисунка 3 видно, что в течение последних 3-х лет в ЗКО свободной от бруцеллеза КРС районов нет. Как видно из представленных карт, к зонам с высоким и средним уровнем заболеваемости бруцеллезом КРС относятся 11 районов области, которые составляет 84,6 % территории области.



А



Б

Рисунок 3 – Зонирование территории ЗКО в разрезе районов области по бруцеллезу КРС (А) и МРС (Б) за 2018-2020 годы

За этот период времени по бруцеллезу МРС к категории благополучной отнесен только один Таскалинский район. К зонам с высоким и средним уровнем заболеваемости бруцеллезом МРС относился 8 районов области, которые занимают 69,2 % территории области.

Таким образом, составленные эпизоотические карты позволяют визуализировать ареал распространения бруцеллеза КРС и МРС на территории ЗКО и вероятные риски его расширения, которые могут оказаться полезными при осуществлении ветеринарного контроля над развитием бруцеллезной ин-

фекции в районах с различным эпизоотическим статусом с учетом которых можно методически правильно спланировать проведение оздоровительных и профилактических мероприятий.

В ходе проведенных исследований нами изучены экстенсивные показатели эпизоотического процесса при бруцеллезе животных, такие как распространённость бруцеллезной инфекции по территориальным единицам ЗКО и пораженность их бруцеллезом.

В таблице 6 приведены сведения о количестве пораженных бруцеллезом сельских округов (С/О) и эпизоотических единиц (ЭЕ) в разрезе 13 территориальных единиц ЗКО в 2019 г.

Таблица 6 – Показатели пораженности С/О и ЭЕ бруцеллезом в 2019 году в ЗКО

№ п/п	Наименование районов	Всего кол-во сельских округов	В скольких из них выделены положит. реагир. животные		Всего количество ЭЕ (населённых пунктов и организованных хозяйств: ТОО, КХ, ИП, АО, ЛПХ и др	В скольких из них выделены положит. реагир. животные	
			абс. число	%		абс. число	%
1	Акжаикский	18	17	94,4	369	124	33,6
2	Байтерек	22	17	77,3	290	61	21
3	Бокейординский	7	7	100	263	116	44,1
4	Бурлинский	15	13	86,7	114	52	45,6
5	Жангалинский	9	8	88,8	468	8	1,7
6	Жанибекский	9	9	100	310	69	22,2
7	Казталовский	16	16	100	445	101	22,7
8	Каратобинский	8	8	100	161	43	26,7
9	Сырымский	12	12	100	351	91	25,9
10	Таскалинский	9	8	88,9	182	29	16
11	Теректинский	15	15	100	272	53	19,5
12	Шынгырлауский	8	5	62,5	145	5	3,4
13	г. Уральск	5	100		17	6	35,3
Итого по области		153	135	91,2	3387	758	22,4

Из таблицы 6 видно, что из всего имеющегося числа С/О (153) в 135 были выделены положительно реагирующие животные, что составляет 91,2 %. Наибольшее количество С/О, пораженных бруцеллезом отмечено в С/О 7 районов ЗКО, где были выделены положительно реагирующие животные, от всех сельских округов т.е. территориальная распространенность бруцеллеза животных составляет 100 %. Аналогичная ситуация с обширным распространением бруцеллезной инфекции среди С/О отмечено и в 4 районах (Акжаикский, Таскалинский, Жангалинский, Бурлинский), где из 51 зарегистрированных С/О в 46 были выявлены позитивно реагирующие на бруцеллез животные, территориальная распространенность бруцеллеза от 86,7-94,4 %.

Среди 3387 ЭЕ, числящихся на территории области, в 758 выделены позитивно реагирующие животные, что равняется 22,4 %. Среди ЭЕ 13 районов ЗКО большая часть их поражена бруцеллезом в Бурлинском (45,6 %), Бокейординском (44,1 %), г. Уральск (35,3 %) и в Акжаикском районах (33,6 %). Эти данные являются качественными показателями, свидетельствующими о широком ареале территориального распространения бруцеллезной инфекции в районах области. В большинстве районах области нами была отмечена прямая корреляция качественных показателей, характеризующих распространенность инфекции по их территории с количественными показателями, показывающих уровень заболеваемости бруцеллезом разных видов животных. Так, например, в Байтерекском, Каратобинском, Сырымском районах ЗКО наблюдались самые максимальные показатели заболеваемости по бруцеллезу КРС, в Бурлинском, г. Уральске, Акжаикском районах – по бруцеллезу МРС.

Таким образом, анализ официальных

эпизоотологических данных позволяет определить некоторые качественные показатели эпизоотического процесса при бруцеллезе животных показывающие величину распространения бруцеллезной инфекции среди С/О и ЭЕ районов области, которые могут быть использованы ветеринарными специалистами при планировании и организации противобруцеллезных мероприятий.

В результате изучения эпизоотической ситуации по бруцеллезу КРС и МРС в целом по области, в разрезе районов, сельских округов вплоть до ЭЕ нами установлены наиболее значимые причины, способствующие сохранению неблагополучия по бруцеллезу животных на отдельных территориях области, это: неполный охват диагностическими исследованиями фактического поголовья сельскохозяйственных животных в сельских округах и районах области; сокрытие владельцами случаев аборта у животных, не информирование о случившемся ветеринарных специалистов и не предоставление патологического материала в ветеринарную лабораторию для исследования на бруцеллез и другие инфекционные болезни; несвоевременное объявление хозяйства неблагополучным; несвоевременная изоляция и сдача больных животных на убой; в хозяйствах остается молодняк от больных животных, сданных на убой, который может представлять опасность заражения здоровых животных; отсутствие точного учета по передвижению разных видов с/х животных внутри хозяйствующих субъектов различных районов, С/О, ЭЕ районов области и бесконтрольный закуп скота; нарушение правил формирования стад (групп, отар), т.е. содержание в стаде животных разных видов и различных половозрастных групп; контакт на пастбище и в местах водопоя животных из неблагополучных и благополучных хозяйств и из хозяйств с невыясненной эпизоотической ситуацией и т.п.

Установлено почти повсеместное распространение бруцеллёза КРС и МРС в районах области, определены наиболее значимые причины, способствующие сохранению неблагополучия по бруцеллезу животных.

Высокая степень заболеваемости бруцеллезом КРС зарегистрирована в 8 районах, а МРС – в 6 районах, что составляет 61,5 и 46,1 %, соответственно, территории ЗКО. Исходя из сложившейся ситуации, в зонах с высокой и средней степенью заболеваемости бруцеллезом КРС и МРС в комплекс противобруцеллезных мероприятий рекомендуется включить применение средств специфической профилактики бруцеллеза животных, на основе рекомендованных МЭБ вакцин.

Анализ официальных эпизоотологических данных и собранных нами из областных ветеринарных организаций сведений позволили определить некоторые качественные показатели эпизоотического процесса при бруцеллезе животных, показывающие величину распространения бруцеллезной инфекции среди С/О и ЭЕ районов области, что может быть использовано ветеринарными специалистами при проведении противобруцеллезных мероприятий.

Таким образом, можно заключить, что своевременный мониторинг за бруцеллезом животных, анализ степени заболеваемости животных и территориальной распространенности бруцеллеза, позволяет осуществлять эпизоотологический контроль над динамикой развития бруцеллезной инфекции в районах с различным эпизоотическим статусом и методически правильно планировать проведение оздоровительных и профилактических мероприятий.

Выводы Анализ эпизоотической ситуации по бруцеллезу животных за последние 3 года свидетельствуют о главенствующей роли в эпизоотологии бруцеллеза в ЗКО крупного и мелкого рогатого скота.

Разработанная эпизоотическая карта зонирования пополнит каталог ежегодно разрабатываемых аналогичных карт, сравнительный анализ которых позволяет проследить за расширением или уменьшением ареала распространения бруцеллеза животных на территории области. На основании данных, полученных при проведении эпизоотологического мониторинга бруцеллеза за последние 3 года, территория ЗКО разделена по степени зараженности животных бруцеллезом на различные категории (высокая, средняя, низкая степень и благополучный), в которых будут проведены соответствующие дифференцированные противоэпизоотические мероприятия.

Список литературы

1. Базарбаев М. Бруцеллез животных (эпизоотология, диагностика и профилактика): монография / М. Базарбаев, В.Б. Тен, С.Г. Канатбаев // Караганда. 2018. – 461 с.

2. Барамова Ш.А., Абуталип А.А., Даугалиева А.Т., Тусипканулы О., Адамбаева А.А., Воробьев В.И., Чарыпхан Д. Эпизоотологический мониторинг бруцеллеза животных в Казахстане / Scientific Light – Vol 1. – No 8 (2017) – Wrocalw, Poland. – С. 3-10.

3. Султанов А.А., Абуталип А.А. Задачи эпизоотологического мониторинга в Республи-ке Казахстан: мат. выездной заседаний Комитета по аграрным вопросам Мажилиса Парламента РК «Проблемы и перспективы обеспечения ветеринарной безопасности животноводства в РК – Алматы. 2013. – С. 123-127.

4. Искандаров М.И. Бруцеллез животных в России: монография / Искандаров М.И., Гулюкин М.И., Гулюкин А.М., Искандарова С.С., Альбертян М.П., Федоров А.И., Слепцов Е.С., Винокуров Н.В., Федоров В.И. // Новосибирск: Изд. АНС «СибАК». 2017. – 286 с.

5. Дудников С.А. Количественная эпизоотология: основы прикладной эпидемиологии и биостатистики: монография / С.А. Дудников // Владимир. 2005. – 459 с.

6. Методические указания по лабораторной диагностике бруцеллеза [Текст]: ветеринарное законодательство Республики Казахстан. – Астана. 2005. – 23 с.

7. Канатбаев С.Г., Байтлесов Е.У., Аманжол Р и др. Об эпизоотической ситуации по бруцеллезу животных в ЗКО за последные годы. – Вестник науки Казахского агротехнического университета – Астана. 2019. – № 4(102). – С. 114-122.

DOI: 10.48612/6b9f-87b2-2xu6
УДК 619:616-097.3:636.2

ОСОБЕННОСТИ ИММУНИТЕТА ТЕЛЯТ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Кощаев Андрей Георгиевич[1], д-р биол. наук, профессор
Гугушвили Владимир Малхазиевич[2], канд. биол. наук
Гугушвили Нино Нодариевна[1], д-р биол. наук
Инюкина Татьяна Андреевна[1], д-р биол. наук
Зыкова Светлана Сергеевна[3], д-р биол. наук
Стариченко Анна Владимировна[1]
[1]ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, Российская Федерация
[2]ГБУЗ ККБ № 2, Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Российская Федерация
[3]ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерство здравоохранения РФ, Пермь, Российская Федерация

Результатами исследований установлено, что у телят в ранний постнатальный период отмечалась общая закономерность увеличения количества клеток крови, которые могут осуществлять фагоцитоз. В более поздние сроки увеличивалось количество лимфоцитов – клеток, регулирующих иммунный ответ и продуцирующих гуморальные факторы защиты. Активизация фагоцитоза наблюдалась на протяжении всего исследуемого периода (с момента рождения до месячного возраста). Установлен характер изменений клеточного состава крови новорожденных телят в зависимости от постэмбрионального периода. Пролиферация иммунокомпетентных клеток (Т- и В-лимфоциты) в ранний постнатальный период была минимальной, в то время как количество NK-лимфоцитов было высоким. К месячному возрасту Т- и В- лимфоциты постепенно повышались, при этом количество NK-лимфоцитов снижалось до минимума в пределах физиологической нормы.

Ключевые слова: гематологические показатели; фагоцитоз; Т-, В- и NK-лимфоциты; иммунокомпетентные клетки; интралейкоцитарная система