

## МОНИТОРИНГ И АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ БРУЦЕЛЛЕЗА ЖИВОТНЫХ В КАЗАХСТАНЕ ЗА 2011-2015 ГГ.

**Еспембетов Болат Аманбаевич**, кандидат ветеринарных наук, заведующий лабораторией микробиологии РГП «НИИПББ»

**Сырым Назым Сырымкызы**, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник лаборатории микробиологии РГП «НИИПББ»

**Зинина Надежда Николаевна**, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник лаборатории микробиологии РГП «НИИПББ»

Республика Казахстан, РГП «Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности» (НИИПББ)

080409, Жамбылская область, Кордайский район, пгт. Гвардейский

e-mail: espembetov@mail.ru

**Ключевые слова:** Бруцеллез, мониторинг, серология, сыворотки, крупный и мелкий рогатый скот.

Данная статья посвящена изучению мониторинга и анализа эпизоотической ситуации бруцеллеза животных в Республике Казахстан за 2011-2015 гг. Необходимо отметить, что ситуация по бруцеллезу животных почти во всех областях (кроме Мангистауской) остается очень сложной, отмечается низкая тенденция к снижению. Все это привело к сохранению стабильно сложной эпизоотической ситуации, соответственно в последующие годы существует тенденция сохранения или даже увеличения большого скота в некоторых областях республики. При ретроспективном анализе причин и факторов, способствующих неблагоприятию по бруцеллезу, выявлены аспекты, которые носят системный характер и присущие многим регионам республики.

### Введение

Бруцеллез сельскохозяйственных животных, широко распространенная в недавнем прошлом инфекция, продолжает оставаться актуальной проблемой ветеринарной науки и практики по сей день, наносит огромный экономический ущерб животноводческим хозяйствам и представляет большую опасность для человека.

Поэтому в настоящее время разработке и усовершенствованию методов эпидемиологической, эпизоотологической и лабораторной диагностики этого заболевания уделяется много внимания [1-3].

Целью нашей работы является изучение эпизоотической ситуации по бруцеллезу сельскохозяйственных животных в Республике Казахстан.

### Объекты и методы исследований

Обзор данных по бруцеллезу начали с изучения официальных отчетов областных и региональных филиалов РГП «Республиканская ветеринарная лаборатория» МСХ РК (РГП «РВЛ» МСХ РК). Диагностические исследования проводили методами классической серологии – роз-бенгал проба (РБП), реакция агглютинации (РА), реакция связывания комплемента (РСК) и иммуно-ферментным анализом (ИФА). На основании представленных данных, а также используя значения основных эпизоотологических показателей, проводили анализ динамики эпи-

зоотической ситуации по бруцеллезу. В качестве оценки уровня риска учитывалось количество больных бруцеллезом животных, выявленных на определенной территории [4].

### Результаты исследований

Как известно, с 2007 года в Республике Казахстан была отменена вакцинопрофилактика бруцеллеза животных. Исследование КРС и МРС на бруцеллез в РГП «Республиканская ветеринарная лаборатория» МСХ РК ранее, т.е. до 2007, проводились классическими методами, а с 2008 года часть животных подвергнута исследованиям методом ИФА, уже с 2009 по 2011 годы все поголовье животных исследовалось только методом ИФА.

С 2012 года руководство МСХ РК приняло решение к возврату классических методов исследования на бруцеллез основного поголовья животных, а молодняк исследовали методом ИФА.

В лаборатории исследования проводили как классическими серологическими методами, так и постановкой реакции ИФА [5]. При этом было установлено, что бруцеллез животных выделяется почти во всех областях, кроме Мангистауской (2012-2015 г.г.), и ситуация выглядит следующим образом (табл. 1 и 2). по республике за 2012-2015 годы

Из данных таблицы 1 видно, что из всех областей самый высокий показатель больных

Таблица 1

**Результаты исследований КРС на бруцеллез за 2011-2015 гг. в различных областях Республики Казахстан (по данным РВЛ МСХ РК)**

Наименование области	Количество выявленных больных бруцеллезом животных (крупный рогатый скот) по годам					Всего за 2011-2015
	2011	2012	2013	2014	2015	
Акмолинская	6186	1986	1661	1945	2953	14731
Актюбинская	10623	4090	3834	3495	4208	26250
Алматинская	1096	906	984	2914	1427	7327
Атырауская	1775	719	1330	711	715	5250
Восточно-Казахстанская	9453	3964	4182	3841	6647	28087
Жамбылская	3158	819	711	389	715	5792
Западно-Казахстанская	21757	5798	3758	6871	8519	46703
Карагандинская	6557	3853	3612	4690	4582	23294
Кстанайская	5245	2902	1708	3417	5228	18500
Кызылординская	982	31	134	26	56	1229
Мангистауская	11	–	–	–	–	11
Павлодарская	6006	2888	2953	3960	6949	22756
Северо-Казахстанская	2151	826	396	439	452	4264
Южно-Казахстанская	728	417	327	244	501	2217
Всего	75728	29199	25590	32942	42952	206411

Таблица 2

**Результаты исследований МРС на бруцеллез за 2011-2015 гг. в различных областях Республики Казахстан (по данным РВЛ МСХ РК)**

Наименование области	Количество выявленных больных бруцеллезом животных (мелкий рогатый скот) по годам					Всего за 2011-2015
	2011	2012	2013	2014	2015	
Акмолинская	405	1070	1545	2226	1993	7239
Актюбинская	15	2560	3305	2596	3522	11998
Алматинская	2264	4 507	6688	458	8440	17850
Атырауская	–	280	1044	1658	1854	4836
Восточно-Казахстанская	4495	7744	12391	7680	8025	40335
Жамбылская	1881	10278	8782	3376	4910	29277
Западно-Казахстанская	232	2012	1690	1614	2726	8274
Карагандинская	605	556	232	844	1024	3261
Кстанайская	=	310	267	448	248	1273
Кызылординская	405	124	497	295	195	1516
Мангистауская	–	–	–	–	–	–
Павлодарская	935	368	177	770	871	3121
Северо-Казахстанская	–	30	65	29	24	148
Южно-Казахстанская	2200	2 318	2216	1362	1451	7229
Всего	13437	25332	38899	23356	35283	136367

бруцеллезом животных установлен в Западно-Казахстанской области, при этом было выявлено 40335 гол, далее на 2-м месте Восточно-Казахстанская область – 28 067 гол. На 3-м, 4-м и 5-м местах Актюбинская область – 26 250 гол, Карагандинская область – 23294 гол, Павлодар-

ская область – 22756 гол. скота, соответственно. Наименьшее число больных животных установлено в Мангистауской области, но это связано с малым количеством исследованного скота. Также из этой таблицы видно большое количество реагирующих на бруцеллез животных по всем

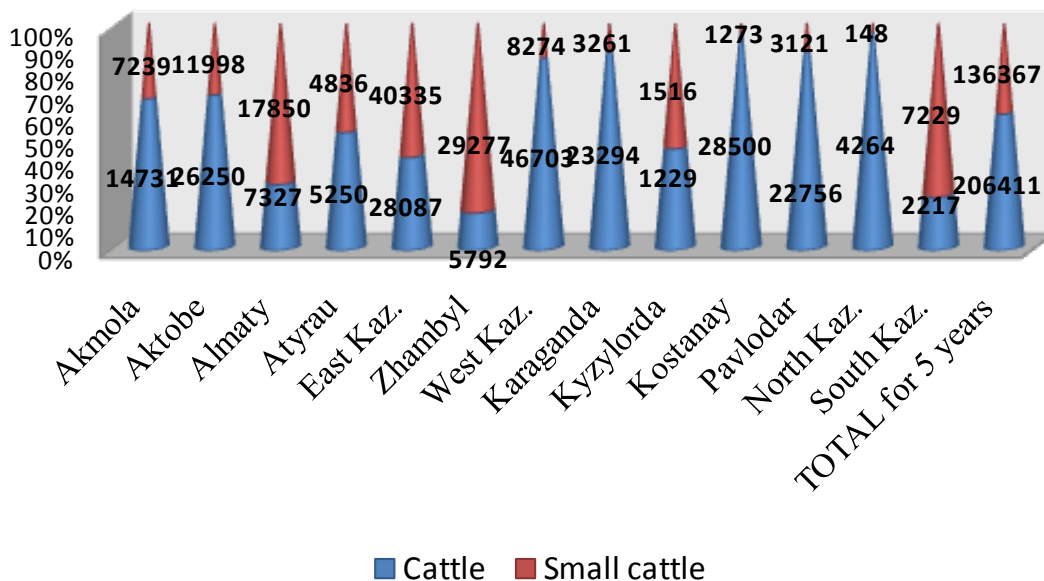


Рис. 1 – Количество выявленных больных бруцеллезом животных

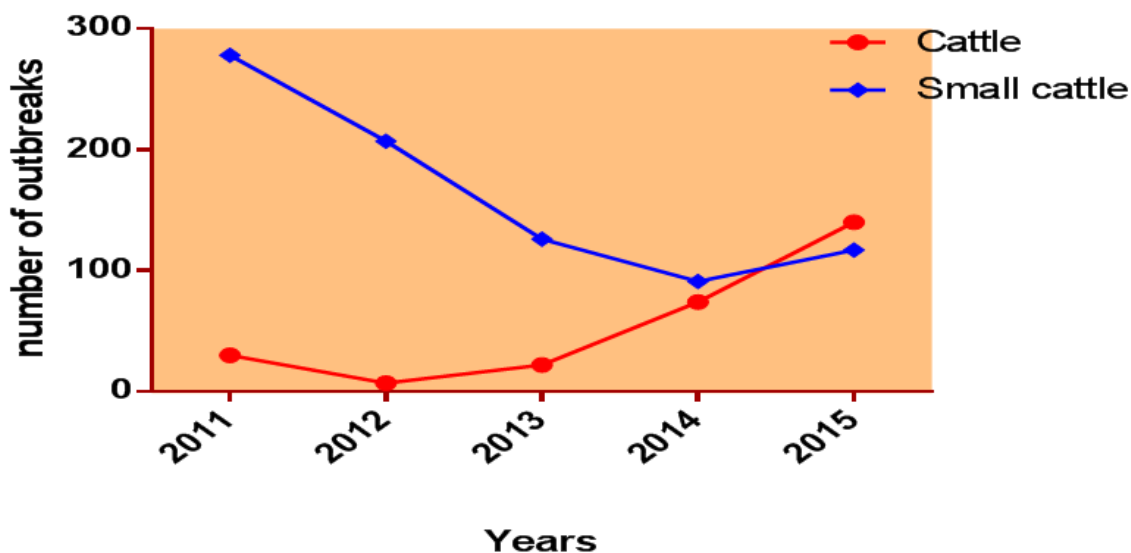


Рис. 2 – Очаги бруцеллеза в разрезе областей РК (по данным РПО КВКиН МСХ РК)

областям в 2011 году по сравнению с последующими годами вследствие исследования только методом ИФА. По МРС из данных таблицы 2 видно, что самый высокий показатель больных бруцеллезом установлен в Восточно-Казахстанской области, при этом было выявлено 46703 голов скота, что составляет 23,3 % от всего количества больного скота, далее на 2-м месте идет Жамбылская область – 29 277 голов скота. 3-е место по количеству выделений бруцеллеза занимают Алматинская область – 17 850 голов.

Зарегистрированные очаги по бруцеллезу сельскохозяйственных животных в разрезе областей за 2009-2015 годы (по данным РПО КГИ

МСХ РК) представлены на рисунке 2.

Как видно из рис. 2 и как показал анализ за пять лет, по республике в среднем зарегистрировано 819 эпизоотических очагов бруцеллеза среди мелкого рогатого скота и 273 очага – по бруцеллезу крупного рогатого скота. Наибольшее количество неблагополучных пунктов по бруцеллезу мелкого рогатого скота зарегистрировано в 2011 году (278 очагов), в 2012 году 218 очагов. Большое количество эпизоотических очагов зарегистрировано в Алматинской области, где за прошлый год установлено 105 очагов бруцеллеза мелкого рогатого скота. По крупному рогатому скоту также выявлено больше не-

Результаты серологических исследований проб сывороток за период 2013-2015 годы

Область	Количество проб	Количество позитивных проб			
		ИФА	РБП	РА	РСК
Восточно-Казахстанская	920	77	73	74	78
Алматинская	1937	331	264	249	254
Жамбылская	2757	126	162	139	153
Южно-Казахстанская	833	78	32	44	58
Кызылординская	467	22	16	16	16
Акмолинская	488	85	91	79	74
Костанайская	349	15	13	17	14
Северо-Казахстанская	439	37	52	44	40
Павлодарская	248	5	4	4	3
Карагандинская	1774	92	113	88	82
Атырауская	419	65	16	26	28
Западно-Казахстанская	568	37	29	38	34
Актюбинская	521	51	41	45	42
Всего	11889	1022	896	859	876

благополучных пунктов в 2012 году (7 очагов) и 2014 году (74 очагов).

В 2015 году по области зарегистрировано 140 неблагополучных пунктов по бруцеллезу КРС и 117 неблагополучных пунктов по бруцеллезу МРС.

Сотрудниками лаборатории микробиологии в результате посещения неблагополучных по бруцеллезу хозяйствующих субъектов, с отбором проб биологического материала и проведением классической серологии: РБП, РА, РСК и ИФА - было подтверждено наличие источника инфекции в этих областях (табл. 3).

Данные табл. 3 свидетельствуют, что в общей сложности за эти годы для лабораторных исследований в различных регионах республики было отобрано и доставлено в НИИПББ 11889 сывороток крови. Выявлено позитивных на бруцеллез за этот период по ИФА - 1022 пробы, РБП – 896 проб, по РА - 859, а по РСК – 876 проб. Проведенные в ходе серомониторинга исследования показали, что все серологические тесты (кроме ИФА) в достаточной мере коррелируют между собой.

Необходимо отметить, что в результате изменения стратегии борьбы с бруцеллезом с 2012 года после принятия решения руководством МСХ РК к возврату классических методов исследования на бруцеллез основного поголовья крупного рогатого скота, количество позитивно реагирующих животных в последующие годы заметно снизилось. Вероятной причиной получения такого результата в 2011 году является применение невалидированной ИФА тест-

системы, у которой отмечалась сверхчувствительность с наличием перекрестных реакций к близкородственным в антигенном отношении микроорганизмам и низкая специфичность ИФА, что в свою очередь могло повлиять на эпизоотическую ситуацию в республике [6].

Мы считаем что, при ретроспективном анализе причин и факторов, способствующих неблагополучию по бруцеллезу, выявлены аспекты, которые носят системный характер и присущи многим регионам республики. Необходимо отметить, что ситуация по бруцеллезу животных почти во всех областях (кроме Мангистауской) остается очень сложной, отмечается низкая тенденция к снижению. К наиболее неблагополучным регионам по бруцеллезу относится Западно-Казахстанская область. Все это привело к стабильно сложной эпизоотической ситуации, соответственно в последующие годы существует тенденция сохранения или даже увеличения большого скота в Западно-Казахстанской, Карагандинской, Павлодарской, Костанайской и Алматинской областях.

Это связано с разукрупнением хозяйств без учета эпизоотической ситуации по бруцеллезу, снижением уровня ветеринарно-санитарных мероприятий, а также сведением практически к нулю искусственно создаваемого иммунитета к бруцеллезу, так как с 2007 года в республике отменена специфическая профилактика [7].

#### Выводы

Вероятный прогноз возникновения и распространения бруцеллеза в последующие годы будет зависеть от устранения ряда причин.

Для этого нужно проводить:

– достоверную диагностику, поэтому необходимо использовать валидированные, не только чувствительные, но и высокоспецифичные тест-системы.

– мероприятия, направленные на ликвидацию источника инфекции, выявленных положительно реагирующих на бруцеллез животных своевременно подвергать убою, без передержки.

– мероприятия по разрыву эпизоотической цепи, звеньями которых являются: источник возбудителя инфекции, механизм передачи возбудителя инфекции, восприимчивое животное. Следует проводить дезинфекцию очагов инфекции с контролем качества.

– наладить строгую систему идентификации скота, провести полный охват поголовья диагностическими исследованиями.

– проводить систему общих организационно-хозяйственных и ветеринарно-санитарных мероприятий.

*Научные исследования проводятся при финансовой поддержке государства в лице АО «Фонда Науки» РК.*

#### Библиографический список

1. Серегин, И.Г. Экспресс-метод выявления мяса животных, больных бруцеллезом, на рынках и продовольственных ярмарках

И.Г. Серегин, М.М. Туганова, С.Н. Золотухин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 4. С. 69-75.

2. Иванов Н.П., Тургенбаев К.А. Инфекционные болезни животных // Общая эпизоотология. – Алматы: «Нур-Принт», 2013. Т. 1. С.47.

3. Зоонозные инфекции, с природной очаговостью, с позиции эпидемиологического и эпизоотологического диагнозов / А.А. Нафеев, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Ю.Б. Васильева // В сборнике: Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы Международной научно-практической конференции. 2015.- С. 50-53.

4. Ашетов, И.К., Мониторинг и анализ эпизоотической ситуации по бруцеллезу КРС в РК за 2007-2012 годы / И.К. Ашетов, А.Е. Ешмухаметов, И.Н. Ашетов. – Алматы, 2012.- С.79-86.

5. Ибрагимов П.Ш. Мониторинг эпизоотической ситуации по особо опасным болезням животных в Республике Казахстан, анализ и ожидаемый прогноз заболеваний за 2007-2012 годы. Астана. 2013 г. 74 с.

6. Иванов Н.П. Бруцеллез животных и меры борьбы с ним. – Алматы: Атамұра, 2007. – 610 с.

7. Еспембетов Б.А., Сырым Н.С., Зинина Н.Н. Анализ эпизоотической ситуации по бруцеллезу животных в Казахстане за 2013 год// Вестник Алтайского государственного университета, г. Барнаул. № 11. С. 25-29.

## MONITORING AND ANALYSIS OF ANIMAL BRUCELLOSIS EPIZOOTIC SITUATION IN KAZAKHSTAN FROM 2011 TO 2015

Espembetov B.A., Syrym N.S., Zinina N.N.

*Kazakhstan Republic, Republic state institution "Science and research institute of biological safety problems" (SRIPBS) 080409, Zhambylskaya region, Kordaiskiy district, Gvardeiskiy v. e-mail: espembetov@mail.ru*

*Key words: brucellosis, monitoring, serology, sera, cattle and small ruminants.*

*The article is devoted to the study of monitoring and analysis of animal brucellosis epizootic situation in Kazakhstan from 2011 to 2015. It must be noticed that animal brucellosis situation remains critical in almost all regions (except Mangistauskaya region), there is only a slight reduction tendency. It led to consistently difficult epizootic situation, consequently, there's a tendency of existence or even increase of diseased cattle and small ruminants in some regions of the republic. In the light of retrospective analysis of reasons and factors, conducing to brucellosis ill-being, there have been some aspects revealed that have systematic character and are specific for many republic regions.*

#### *Bibliography*

1. Seregin, I.G. Quick test to reveal meat of animals, infected by brucellosis, on the markets and food trade fairs / I.G. Seregin, M.M. Tuganova, S.N. Zolotukhin // Vestnik of Ulyanovsk state agricultural academy. - 2012. - № 4. - pp. 69-75.

2. Ivanov, N.P. Infectious diseases of animals // General epizootology / N.P. Ivanov, K.A. Turgenbaev. - Almaty: «Nur-Print», 2013. – V. 1. - pp.47.

3. Asetov, I.K. Monitoring and analysis of cattle brucellosis epizootic situation in Kazakhstan Republic from 2007 to 2012. N.K. Asetov, A.E. Eshmukhametov, I.N. Asetova. – Almaty, 2012. – pp. 79-86.

4. Ibragimov, P.S. Monitoring of epizootic situation of particularly dangerous animal diseases in Kazakhstan Republic, analysis and expected disease forecast from 2007 to 2012 / P.S. Ibragimov. – Astana, 2013. - . 74 p.

5. Ivanov, N.P. Animal brucellosis and its control measures / N.P. Ivanov. - Almaty, Atamura, 2007. – 610 p.

6. Espembetov, B.A. Analysis of animal brucellosis epizootic situation in Kazakhstan in 2013 / B.A. Espembetov, N.S. Syrym, N.N. Zinina // Vestnik of Altai state university. – Barnaul, 2013. - № 11. - pp. 25-29.