

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің Ғылым жаршысы (пәнаралық) = Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина (междисциплинарный). - 2022. - №3 (114). –Ч.2. - С. 51-58

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО БЕШЕНСТВУ ЖИВОТНЫХ В КАЗАХСТАНЕ

Кабжанова Анар Магжановна

Магистр ветеринарных наук

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

г. Нур-Султан, Казахстан

E-mail: an_kab@bk.ru

Муханбеткалиев Ерсун Ергазыевич

Кандидат ветеринарных наук

ассоциированный. профессор

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

г. Нур-Султан, Казахстан

E-mail: ersyn_1974@mail.ru

Есембекова Гульжан Нурлыбековна

PhD

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

г. Нур-Султан, Казахстан

E-mail: gulzhan_nk@mail.ru

Бердикулов Максат Аманбекович

Кандидат ветеринарных наук

«Национальный референтный

центр по ветеринарии» КВКН МСХ РК

E-mail: berdikulov.ma@mail.ru

Абдрахманов Сарсенбай Кадырович

доктор ветеринарных наук

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

г. Нур-Султан, Казахстан

E-mail: s_abdrakhmanov@mail.ru

Аннотация

Бешенство в Казахстане является многолетней проблемой, приносящей серьезные убытки экономике страны. В условиях нынешнего экономического прогресса важно принять научно-обоснованные стратегические меры по его ликвидации в соответствии с современными особенностями распространения инфекции. В данной статье отражены результаты проведения

эпизоотологического мониторинга бешенства животных в Республике Казахстан за последние 10 лет. Результаты исследования показали, что наблюдается превалирование очагов бешенства в 4 областях страны (Восточно-Казахстанская, Жамбылская, Западно-Казахстанская и Туркестанская), в частности 58% от общего числа очагов приходится на данные административные территории. В видовом проявлении, заболевание в большинстве случаев регистрировалось среди сельскохозяйственных и домашних животных, однако, в 2020-2021 годах наблюдается увеличение количества регистрации бешенства также и среди диких животных. К особенностям современной эпизоотии бешенства также можно отнести появление новых очагов на ранее благополучных территориях Павлодарской и Северо-Казахстанской областей. В целом, полученные результаты применимы для повышения эффективности превентивных мероприятий при бешенстве животных на территории страны.

Ключевые слова: бешенство; эпизоотия; эпизоотический процесс; инфекционные заболевания; эпизоотическая ситуация; зонирование; дикие животные.

Введение

Эпизоотическая обстановка по бешенству в республике, имеет большое социальное и экономическое значение в жизни регионов, и по-прежнему остается актуальной и наболевшей проблемой, приводящей к серьезным убыткам всей животноводческой отрасли, представляя перманентную угрозу здоровью людей [1,2]. В последние годы, эпизоотическая ситуация в ряде административных областей значительно ухудшилась за счет активизации природных очагов, при этом территориальная приуроченность эпизоотии наблюдается в восточных и южных регионах республики [3]. В эпизоотический процесс включаются новые виды животных, и происходит постепенное смещение вектора трансмиссии вируса с юга на север, за счет изменения природных и климатических условий мест

обитания основных переносчиков вируса [4].

Несмотря на многолетнюю борьбу с этой древней вирусной болезнью и многочисленным исследованиям отечественных и зарубежных ученых [5,6], искоренить данную проблему в Казахстане все ещё не удается, так как не уделяется должное внимание главным источникам вируса - диким животным, не проводится контроль их численности и соответствующая широкомасштабная вакцинация с определением эффективности вакцинопрофилактики [7]. Кроме того, существуют проблемы с проведением ветеринарных мероприятий с безнадзорными собаками.

Также при составлении плана ветеринарно-профилактических мероприятий не принимаются во внимание ряд факторов (температура, осадки, численность

животных), оказывающих непосредственное влияние на биологию основных природных резервуаров вируса [8,9].

В связи с вышеизложенным, целью данных исследований

Материалы и методы

В качестве материалов использовалась информация об очагах острых и хронических инфекционных заболеваний и ветеринарно-профилактических мероприятиях Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК, информация о численности диких животных и проекты лимитов изъятия животных Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ

Результаты

Согласно информации Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК, за последние десять лет, в период с 2012 по 2021 гг., в Казахстане зарегистрировано 989 очагов бешенства, наибольшее количество очагов зафиксировано в 2013, 2015 и 2020 гг., 140, 140 и 124 очага соответственно.

Установлено, что за рассматриваемый период в эпизоотический процесс вовлечены 3 основные группы животных, учитываемых в официальной статистике: сельскохозяйственные животные – 863 головы, где регистрация среди КРС составила – 725 голов, лошадей – 64, МРС – 54 головы, верблюдов – 20 голов, ослов – 2 головы; домашние плотоядные животные – 394 головы, из них собак – 125, кошек – 31, 238 голов без указания вида животного; категория диких плотоядных

явилось проведение анализа современной эпизоотической ситуации по бешенству и создание базы данных со структурированной информацией по очагам и случаям бешенства за последние десять лет.

РК. Эпизоотологические исследования и анализ эпизоотической ситуации проводился с использованием комплексного метода эпизоотологического исследования, включающий сравнительно-историческое, сравнительно-географическое описание и эпизоотологическое обследование [10].

животных включает регистрацию бешенства среди лисиц – 20, волков – 6, шакалов – 5, корсаков – 1, а также 11 голов диких животных, без указания вида животного. Также зафиксированы случаи бешенства у 1 барсука, 1 крысы, 3 оленей (рисунок 1).

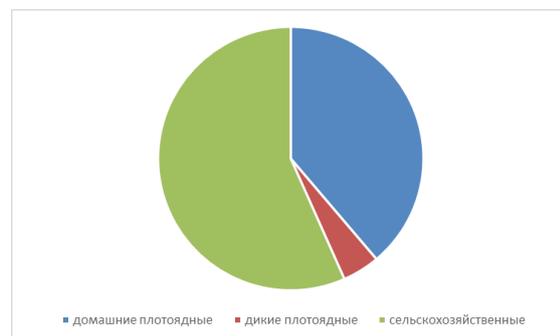




Рисунок 1 Видовое проявление бешенства в 2012-2021 гг.

Особенности территориального распределения очагов бешенства заключаются в том, что в основном очагов бешенства проявлялись: в Восточно-Казахстанской области, где зарегистрировано – 209 очагов

бешенства, в Туркестанской области (до 2019 года – Южно-Казахстанская область) – 125 очагов и 8 очагов в г.Шымкент, в Жамбылской области зафиксировано – 128 очагов (111 очагов из которых приходится на период с 2013 по 2017 годы), в Западно-Казахстанской области – 111 очагов. Всего на данные 4 области приходится 58 % очагов от общего числа вспышек за этот период. Кызылординская область является наиболее благополучной по бешенству, здесь за весь период (2012-2021 гг.) зарегистрировано всего – 6 очагов, 4 из которых пришлось на 2020 год (рисунок 2).

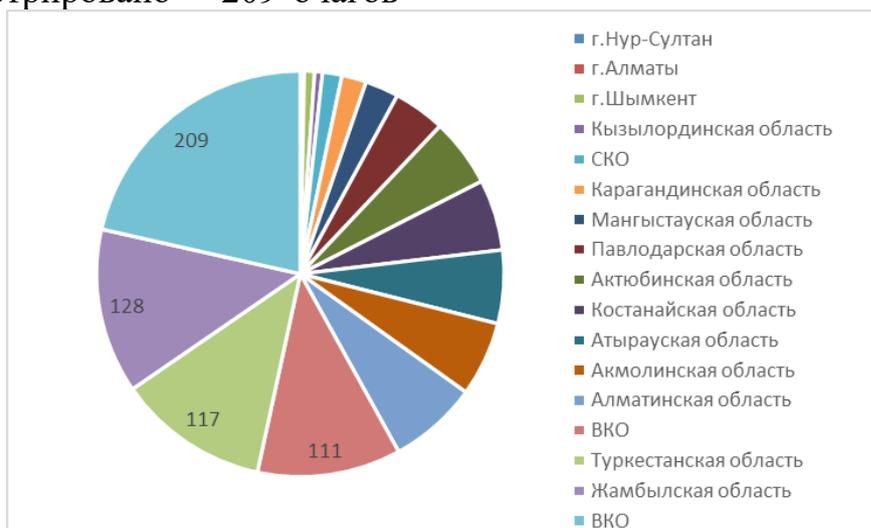


Рисунок 2 – Очаги бешенства по областям Казахстана с 2012 по 2021 годы.

Оценка видовой структуры заболеваемости животных выявила следующие особенности: отмечено преобладание очагов среди домашних плотоядных в южных областях Казахстана (Туркестанская, Жамбылская, Кызылординская, Алматинская), где зарегистрированы 192 случая заболевания бешенством среди домашних плотоядных, в то время как в западном, северном и

восточном областях страны количество домашних животных, вовлеченных в эпизоотический процесс бешенства, колебалось в пределах 80, 54 и 48 голов, соответственно. Необходимо отметить высокий показатель заболеваемости бешенством среди сельскохозяйственных животных в Восточно-Казахстанской области, на которую приходится 22,1% (287 голов) от всех заболевших

бешенством особей. Бешенство среди диких животных чаще встречалось в западном регионе Казахстана, 16 голов из 45 (35 % от общего числа исследованных диких животных за весь период) были зарегистрированы здесь. Примечательно, что, в 2021 году, на севере Казахстана

(Костанайская, Акмолинская, Северо-Казахстанская и Павлодарская области) также наблюдается значительный рост случаев бешенства среди диких животных – 7 очагов, в отличие от 2012-2020 гг., где общее число очагов среди диких плотоядных составило - 4 очага (рисунок 3).

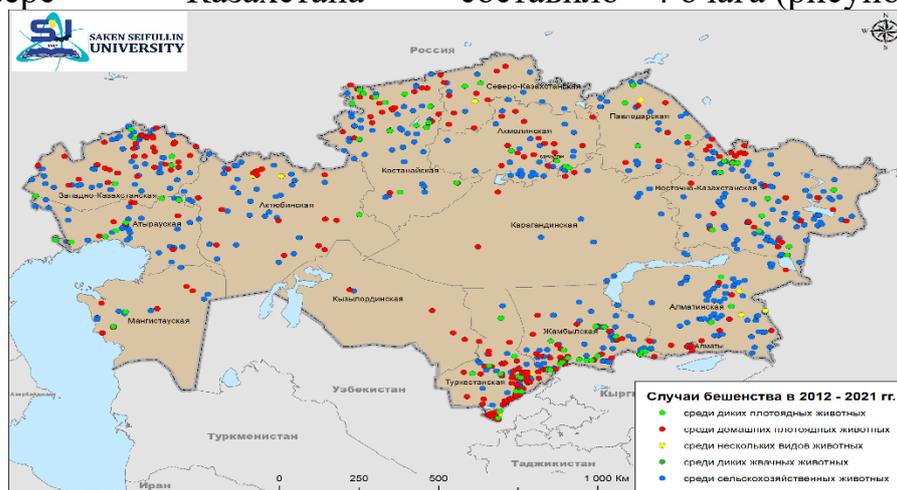


Рисунок 3 – Карта распределения очагов бешенства за 2012 – 2021 гг.

Классификация всех районов РК по сходному числу вспышек бешенства за весь исследуемый период демонстрирует отношение большей части территории РК к относительно благополучной по бешенству ее части. При этом очаги повышенной инцидентности регистрируются в нескольких

районах Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Туркестанской, Атырауской Западно-Казахстанской, Мангыстауской, Актыбинской и Павлодарской областей, а также в единичных районах Акмолинской, Костанайской и Алматинской области (рисунок 4).

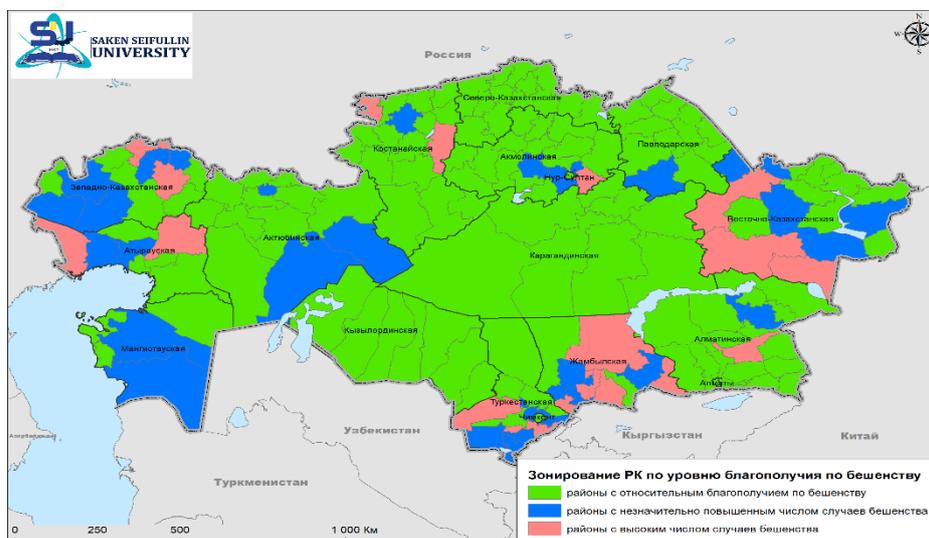


Рисунок 4 – Зонирование РК по уровню благополучия по бешенству

среди разных категорий животных в 2012-2021 гг.

Обсуждение

Таким образом, результаты анализа эпизоотологических данных показали, что ситуация по бешенству на территории республики была и остается напряженной, наиболее высокие пики отмечены в 2013, 2015, 2020 годах (140, 140 и 124 очага соответственно). Стойкое неблагополучие пришлось на четыре области: Восточно-Казахстанская (209), Жамбылская (128), Туркестанская (125) и Западно-Казахстанская (111) области, при этом Жамбылская область была особенно неблагополучной с 2012 по 2017 годы, после ситуация стабилизировалась. В 2020-2021 годы отмечено появление новых очагов на ранее благополучных территориях Северо-Казахстанской (11) и Павлодарской (23) областях, которому возможно способствовал занос вируса с восточной части страны, вследствие миграций диких животных (до 2020 года число

Заключение

Проведенный эпизоотологический мониторинг бешенства в Казахстане установил наличие длительно неблагополучных регионов в Восточном, Южном и Западном Казахстане. При этом для южного региона страны характерно преобладание антропургического или «городского» типа бешенства, распространяемого домашними животными (собаки, кошки), соответственно целесообразно использовать данный факт при

очагов для этих областей варьировало от 1 до 5, в некоторые годы бешенство не регистрировалось вовсе). В 2021 году на территории северного региона страны активизировались природные очаги (7 очагов из 13 по республике), где трансмиттерами вируса являлись дикие животные. По видовому составу заболевших животных, в основном наблюдается преобладание бешенства среди сельскохозяйственных (560 очагов) и домашних плотоядных животных (384 очага), при этом в областях и регионах Южного Казахстана отмечена высокая регистрация бешенства среди домашних плотоядных животных (192 головы из 347), в западном регионе зафиксировано максимальное количество очагов в категории диких плотоядных (16 очагов из 45), что важно учитывать при планировании ветеринарных мероприятий.

планировании профилактической вакцинации. Отмеченный рост вспышек и спорадических случаев болезни в областях Северного Казахстана, возможно обусловлен заносом инфекции дикими животными с территории Восточного Казахстана. В 2020-2021 годы установлен факт увеличения очагов, где источником заражения являлись представители дикой фауны. Анализ профилактических мероприятий показал, что увеличение квот на

изъятие диких животных в период с 2014 по 2019 годы оказало положительное влияние на эпизоотическую ситуацию по бешенству в целом. В настоящее время для полноценной и эффективной борьбы с бешенством необходимо использовать комплексный подход к вопросам вакцинации, при этом использовать не только данные об эпизоотической ситуации прошлых лет, но и особенности

территориального, видового, сезонного проявления инфекции. Особое внимание стоит уделить противоэпизоотическим мероприятиям среди диких животных, т.к. вследствие изменений природно-климатических условий среды обитания хищников наблюдаются миграции и освоения ими новых территорий, что приводит к расширению ареала распространения бешенства.

Информация о финансировании

Научная работа выполнена в рамках бюджетной программы: 267 «Повышение доступности знаний и научных исследований», по программе: BR10764899 «Изучить эпизоотологическую характеристику территории страны по особо опасным болезням и разработать ветеринарно-санитарные мероприятия по повышению их эффективности» (2022 г).

Список литературы

1 Abdрахманов, S.K., Zoning the territory of the Republic of Kazakhstan as to the risk of rabies among various categories of animals [Текст] / Sultanov, A.A., Beisembayev, K.K., Korennoy, F.I., Kushubaev, D.B., Kadyrov, A.S., // Geospatial Health 2016; volume 11:429, -174-181.

2 Abdрахманов, S.K., Zoning of the republic of Kazakhstan as to the risk of natural focal diseases in animals: the case of rabies and anthrax [Текст] / Mukhanbetkaliyev, Y.Y., Korennoy, F.I., Beisembayev, K.K., Kadyrov, A.S., Kabzhanova, A.M., Adamchick, J., Yessembekova, G.N. // Geography, Environment, Sustainability, -2020. – 134-144 p.

3 Sultanov, A.A., Rabies in Kazakhstan [Текст] / Abdрахманов S.K., Abdybekova A.M., Karatayev B.S., Torgerson P.R., // Neglected tropical diseases, 2016 <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0004889>

4 Әбдірахманов, С.Қ., Қазақстан Республикасы аумағында жануарлар құтырығы туындау қауіптілігінің дәрежесі бойынша аймақтандыру [Текст] / Есембекова, Г.Н., Муханбеткалиев, Е.Е. // Ғылым жаршысы (пәнаралық). - 2020. - №3 (106). –193-202 б.

5 Abdрахманов, S.K., Revealing spatio-temporal patterns of rabies spread among various categories of animals in the Republic of Kazakhstan [Текст] / Beisembayev, K.K., Korennoy, F.I., Yessembekova, G.N., Kushubaev, D.B., Kadyrov, A.S., // Geospatial Health, -2016. -Vol.11:455. -P. 199-205.

6 Батанова, Ж.М., Диагностика бешенства в РК с использованием отечественных диагностических препаратов [Текст] / Ахметсадыков, Н.Н. // -

2016. – №1. – С. 12-20

7 Гулюкин, А.М., Иммуноферментная оценка эффективности вакцинопрофилактики бешенства [Текст] / Хисматуллина, Н.А., Елаков, А.Л., Сабирова, В.В. // Веткорм, -2012. – №6. – С. 26-27

8 Wu XiaoXu, Impact of global change on transmission of human infectious diseases [Текст] / Tian HuaiYu, Zhou Sen, Chen LiFan, Xu Bing, // Earth Sciences, Vol.57 No.2: - 189–203, doi: 10.1007/s11430-013-4635-0

9 Hazumu Kadowakia, Socio-economic factors associated with voluntary rabies control measures in Vietnam [Текст] / Phuc Pham Ducb, Kazuo Satoc, Pham Thi Minh Phuongb, Katsuro Hagiwarad, Kohei Makitaa, // Preventive Veterinary Medicine, -2018. -S.105–114

10 Макаров, В., Эпизоотологический метод исследования [Текст]: учеб. - метод, пособие / Святковский, А. // Изд-во Лань, -2009. – С.83-99.

References

1 Abdrakhmanov, S.K., Zoning the territory of the Republic of Kazakhstan as to the risk of rabies among various categories of animals [Tekst] / Sultanov, A.A., Beisembayev, K.K., Korennoy, F.I., Kushubaev, D.B., Kadyrov, A.S., // Geospatial Health, - 2016. – vol.11:429. – P. 174-181.

2 Abdrakhmanov, S.K., Zoning of the republic of Kazakhstan as to the risk of natural focal diseases in animals: the case of rabies and anthrax [Tekst] / Mukhanbetkaliyev, Y.Y., Korennoy, F.I., Beisembayev, K.K., Kadyrov, A.S., Kabzhanova, A.M., Adamchick, J., Yessembekova, G.N. // Geography, Environment, Sustainability, -2020. – 134-144 p.

3 Sultanov, A.A., Rabies in Kazakhstan [Tekst] / Abdrakhmanov S.K., Abdybekova A.M, Karatayev B.S, Torgerson P.R., // Neglected tropical diseases, 2016 <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0004889>

4 Abdrahmanov, S.K., Kazakstan Respublikasy aumagynda zhanuarlar kutyrygy tuyndau kauiptiliginin darezhesi bojynsha ajmaktandyru [Tekst] / Esembekova, G.N., Muhanbetkaliev, E.E. // Gylym zharshysy (panaralyk). - 2020. - No3 (106). –193-202 b.

5 Abdrakhmanov, S.K., Revealing spatio-temporal patterns of rabies spread among various categories of animals in the Republic of Kazakhstan [Tekst] / Beisembayev, K.K., Korennoy, F.I., Yessembekova, G.N., Kushubaev, D.B., Kadyrov, A.S., // Geospatial Health, -2016. -Vol. 11:455. -P. 199-205.

6 Batanova, ZH.M., Diagnostika beshenstva v RK s ispol'zovaniem otechestvennyh diagnosticheskikh preparatov [Tekst] / Ahmetsadykov, N.N. // - 2016. – №1. – С. 12-20

7 Gulyukin, A.M., Immunofermentnaya ocenka effektivnosti vakcinoprofilaktiki beshenstva [Tekst] / Hismatullina, N.A., Elakov, A.L., Sabirova, V.V. // Vetkorm, -2012. – №6. – С. 26-27

8 Wu XiaoXu, Impact of global change on transmission of human infectious diseases [Tekst] / Tian HuaiYu, Zhou Sen, Chen LiFan, Xu Bing, // Earth Sciences, Vol.57 No.2: - 189–203, doi: 10.1007/s11430-013-4635-0

9 Hazumu Kadowakia, Socio-economic factors associated with voluntary rabies control measures in Vietnam [Tekst] / Phuc Pham Ducb, Kazuo Satoc, Pham Thi Minh Phuongb, Katsuro Hagiwarad, Kohei Makitaa, // Preventive Veterinary Medicine, -2018. -S.105–114

10 Makarov, V., Epizootologicheskij metod issledovaniya [Tekst]: ucheb. - metod, posobie / Svyatkovskij, A. // Izd-vo Lan',- 2009. – S.83-99.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАНУАРЛАРДЫҢ ҚҰТЫРЫҒЫ БОЙЫНША ИНДЕТТІК ЖАҒДАЙДЫ КЕҢІСТІКТІК-УАҚЫТТЫҚ ТАЛДАУ

Қабжанова Анар Мағжанқызы

Ветеринария ғылымдарының магистрі

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Нұр-сұлтан Қ., Қазақстан

E-mail: an_kab@bk.ru

Ерсін Ергазыұлы Мұханбетқалиев,

Ветеринария ғылымдарының кандидаты,

қауымдастырылғын профессор

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Нұр-сұлтан қ., Қазақстан

E-mail: ersyn_1974@mail.ru

Есембекова Гүлжан Нұрлыбекқызы

PhD

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Нұр-сұлтан қ., Қазақстан

E-mail: gulzhan_nk@mail.ru

Бердіқұлов Мақсат Аманбекұлы

Ветеринария ғылымдарының кандидаты

ҚР АШМ ВБҚК

"Ветеринариялық ұлттық референттік орталық"

E-mail: berdikulov.ma@mail.ru

Әбдірахманов Сәрсенбай Қадырұлы

Ветеринария ғылымдарының докторы

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Нұр-сұлтан қ., Қазақстан

E-mail: s_abdrakhmanov@mail.ru

Түйін

Қазақстанда құтырық көп жылдардан бері ел экономикасына елеулі залал келтіріп отырған мәселе болып табылады. Бүгінгі таңдағы экономикалық прогресс жағдайында, инфекцияның таралуының қазіргі

ерекшеліктеріне сәйкес, оны жою үшін ғылыми негізделген стратегиялық шараларды қабылдау маңызды. Бұл мақалада, Қазақстан Республикасында соңғы 10 жылдағы жануарлардың құтырығы бойынша жүргізілген індеттанулық мониторинг нәтижелері көрсетілген. Зерттеу нәтижелері, еліміздің 4 облысында (Шығыс-Қазақстан, Жамбыл, Батыс-Қазақстан және Түркістан облыстары) құтырық ошақтарының таралуы басым болғанын көрсетті, атап айтқанда ошақтардың жалпы санының 58%-ы осы әкімшілік аумақтарға тиесілі. Жануарлар түрлеріне қатысты, ауру көп жағдайда ауылшаруашылық және үй жануарлары арасында тіркелген, алайда 2020-2021 жылдары, жабайы жануарлар арасында да құтырық оқиғаларының көбеюі байқалады. Құтырықтың заманауи эпизоотиясының ерекшеліктеріне, бұрын қолайлы болып саналатын Павлодар және Солтүстік-Қазақстан облыстарының аумақтарында жаңа ошақтардың пайда болуын жатқызуға болады. Жалпы алғанда, алынған нәтижелер, ел аумағында жануарлардың құтырығын алдын алу шараларының тиімділігін арттыру үшін қолдануға жарамды.

Кілт сөздер: құтырық; эпизоотия; індеттік процесс; инфекциялық аурулар; індеттік жағдай; аймақтандыру; жабайы жануарлар.

SPATIO-TEMPORAL ANALYSIS OF THE EPIZOOTIC SITUATION OF ANIMAL RABIES IN KAZAKHSTAN

Kabzhanova Anar Magzhanovna

Master of Veterinary Sciences

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University

Nur-Sultan, Kazakhstan

E-mail: an_kab@bk.ru

Mukhanbetkaliyev Yersyn Yergazyevich

Candidate of Veterinary Sciences, Ass. Professor

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University

Nur-Sultan, Kazakhstan

E-mail: ersyn_1974@mail.ru

Yesembekova Gulzhan Nurlybekovna, PhD

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University

Nur-Sultan, Kazakhstan

E-mail: gulzhan_nk@mail.ru

Berdikulov Maksat Amanbekovich

Candidate of Veterinary Sciences

"National Reference

Center of Veterinary" CVCS of the MA of the RK

E-mail: berdikulov.ma@mail.ru

Abdrakhmanov Sarsenbai Kadyrovich
Doctor of Veterinary Sciences
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University
Nur-Sultan, Kazakhstan
E-mail: s_abdrakhmanov@mail.ru

Abstract

Rabies in Kazakhstan is a long-term problem that causes serious losses to the country's economy. In the context of current economic progress, it is important to take scientifically-based strategic measures to eliminate it in accordance with the modern features of the spread of infection. This article reflects the results of epizootological monitoring of animal rabies in the Republic of Kazakhstan over the past 10 years. The results of the study showed that there is a prevalence of rabies outbreaks in 4 oblasts of the country (East Kazakhstan, Zhambyl, West Kazakhstan and Turkestan), in particular 58% of the total number of outbreaks fall on these administrative territories. In the specific manifestation, the disease was registered in most cases among agricultural and domestic animals, however, in 2020-2021 there is an increase in the number of rabies registrations also among wild animals. The features of modern epizootics of rabies can also include the appearance of new outbreaks in previously prosperous territories of Pavlodar and North Kazakhstan regions. In general, the results obtained are applicable to increase the effectiveness of preventive measures for animal rabies in the country.

Key words: rabies; epizootic process; infectious diseases; epizootic situation; zoning; wild