

## СТЕПЕНЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

*Абдыбекова А.М.<sup>1</sup>, д.в.н., профессор,  
Барахов Б.Б.<sup>2</sup>, к.в.н., ассоц.профессор,  
Джунисбаева С.М.<sup>2</sup>, PhD докторант,*

*<sup>1</sup>ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт»  
г.Алматы, пр.Райымбека, 223,*

*<sup>2</sup>НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», г.Алматы, пр.Абая, 8*

### **Аннотация**

В статье представлены результаты проведенных в 2019-2020 годы исследований по степени распространения ларвального эхинококкоза в различных регионах Республики Казахстан. Установлено, что среди сельскохозяйственных животных, которые являются промежуточными хозяевами в цикле развития паразита, свиньи, верблюды и козы имеют меньшее эпизоотологическое значение в распространении возбудителя инвазии. Причиной тому являются:

- клеточное содержание свиней (система замкнутого содержания животных, которая препятствует распространению инвазии), ограниченное количество сторожевых собак на свинофермах;

- малые объемы производства, переработки и потребления в республике верблюжатины и козлятины, в связи с низкой численностью этих животных в стране.

Лошади не могут участвовать в поддержании эпизоотической цепи паразита на территории нашей республики, так как по результатам многолетних исследований у указанных животных устанавливали только ацефалоцисты (цисты без протосколексов) мелких размеров.

Анализ полученных данных по заболеваемости людей показал, что к зоне высокой степени распространения эхинококкоза относятся южные регионы страны, в других областях показатели заболеваемости на 100 тысяч населения не превышают среднереспубликанский.

**Ключевые слова:** эхинококкоз, сельскохозяйственные животные, убойные пункты, эндемичные регионы, ацефалоцисты, эхинококковые цисты, протосколексы, показатель заболеваемости, социальная значимость.

### **Введение**

Социальная значимость и зоонозных инвазий по всей повсеместное распространение территории республики требуют

широкомасштабных исследований по изучению эпизоотической ситуации, определению экологической и эпидемиологической роли плотоядных в распространении инвазий, усовершенствованию мер борьбы и профилактики инвазий. Одной из актуальных проблем ветеринарии и здравоохранения Казахстана являются эхинококкозы, которые являются весьма опасными для человека и вызывают многочисленные функциональные нарушения и тяжелые поражения различных органов, нередко с летальным исходом [1-9, с.2].

#### **Материалы и методика исследований**

Распространение эхинококкоза среди сельскохозяйственных животных (крупного рогатого скота, овец, коз, верблюдов, свиней) в 2019 году изучали путем проведения гельминтологических исследований убойного скота в убойных цехах, мясоперерабатывающих предприятиях и в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы на рынках 12 областей РК. Всего по 12 областям страны исследовано 6277 овец, 5896 голов крупного

#### **Результаты исследований**

По результатам исследований в 2019 году наиболее высокая зараженность эхинококкозом отмечена среди крупного рогатого скота (3,77%-17,21%), мелкого рогатого скота (0,84%-13,98%) и свиней (38,46%) (рисунок 1).

Для снижения уровня заболеваемости и смертности населения необходимо проводить мониторинговые исследования в плане определения эпизоотической роли животных в диссеминации однокамерного эхинококкоза и разрабатывать противоэпизоотические мероприятия по борьбе с указанными болезнями животных для каждого региона республики.

Количественная эпизоотология является важной частью усилий в борьбе с этими заболеваниями [10, 11, 12, с.2].

рогатого скота, 575 коз, 1351 туша свиней, 2782 лошади и 156 верблюдов. В 2020 году в 14 областях республики исследовано 6962 туши овец, 7 020 туш крупного рогатого скота, 259 туш коз, 731 туша свиней, 1 781 туша лошадей и 67 верблюдов.

НИР проводились в рамках 269 БП МСХ РК по НТП «Научное обеспечение ветеринарного благополучия и пищевой безопасности» на 2018-2020 годы.



Рисунок 1 – Степень распространения эхинококкоза среди сельскохозяйственных животных по регионам РК в 2019 году

Более высокий уровень инвазии среди сельскохозяйственных животных отмечен в Западно-Казахстанской, Жамбылской, Алматинской, Атырауской и Костанайской, низкий уровень в Туркестанской, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областях. Относительно средние показатели зараженности сельскохозяйственных животных отмечены среди овец в Туркестанской, среди крупного рогатого скота в Павлодарской и

Туркестанской областях. В Кызылординской области эхинококкоз у животных не выявлен.

Анализ заболеваемости населения республики эхинококкозом в 2019 году показал, что высокое число заболевших эхинококкозом отмечается в Туркестанской, Жамбылской, Алматинской, Западно-Казахстанской областях и городе Шымкент (рисунок 2).

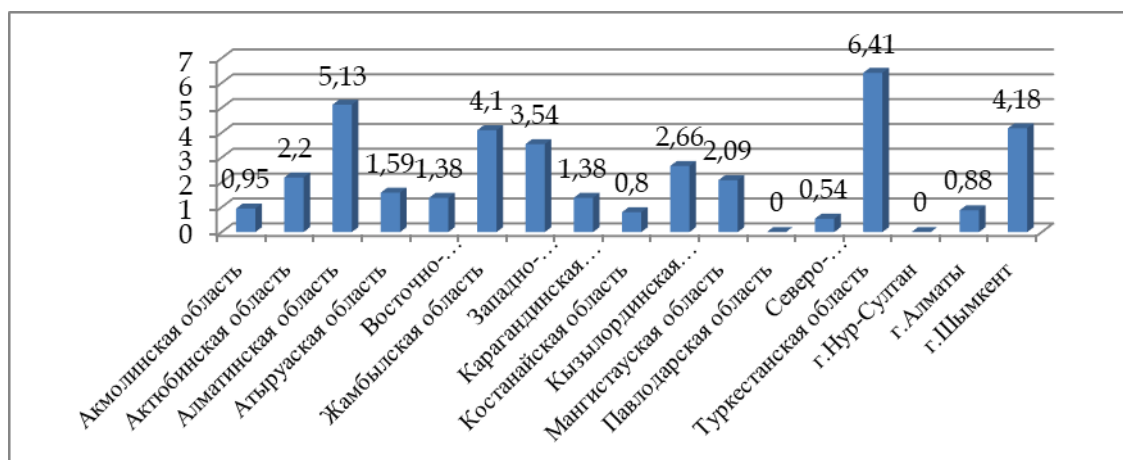


Рисунок 2 - Показатели заболеваемости людей эхинококкозом в 2019 г.

Как показано на рисунке 2, в 2019 году средний показатель заболеваемости (ПЗ) людей в южных регионах Казахстана составил 4,57 на 100 тысяч населения: в Алматинской области - 5,13, Жамбылской - 4,1, Туркестанской - 6,41, Кызылординской - 2,66 на 100 тысяч населения.

В западных регионах средний ПЗ составил 2,35 на 100 тыс. населения: в Мангистауской области - 2,09, Атырауской - 1,59, Западно-Казахстанской - 3,54, Актюбинской - 2,20 на 100 тысяч населения.

В северных и центральных регионах РК средний ПЗ составил 1,19 на 100 тысяч населения: в Акмолинской области ПЗ составил 1,49, Северо-Казахстанской - 0,54, Павлодарской - 0,00, Карагандинской - 1,38, Восточно-Казахстанской области - 1,38 на 100 тысяч населения.

Самый высокий показатель из трех мегаполисов страны отмечен в

г.Шымкент - 4,18, затем в г.Алматы - 0,88. В городе Нур-Султан регистрации больных не установлено.

В целом средний показатель заболеваемости населения Казахстана в 2019 году составил 2,60 на 100 тыс. населения.

По результатам эпизоотологического мониторинга в 2020 году наиболее высокая зараженность эхинококкозом отмечена среди мелкого рогатого скота (0,14%-16,71%), затем крупного рогатого скота (0,57%-15,52%) и свиней в Костанайской области (19,23%) (рисунок 3). Анализ результатов эпизоотологического мониторинга показал, что в целом, высокие показатели зараженности сельскохозяйственных животных отмечены в Западно-Казахстанской (15,52%), Костанайской (8,67%) и в Восточно-Казахстанской (12,29%) областях.



Рисунок 3 – Степень распространения эхинококкоза среди сельскохозяйственных животных по регионам РК в 2020 году

Анализ заболеваемости населения эхинококкозом за 8 месяцев 2020 года показывает, что высокое число заболевших эхинококкозом отмечается в Туркестанской, Алматинской областях и в городе Шымкент (рисунок 4).

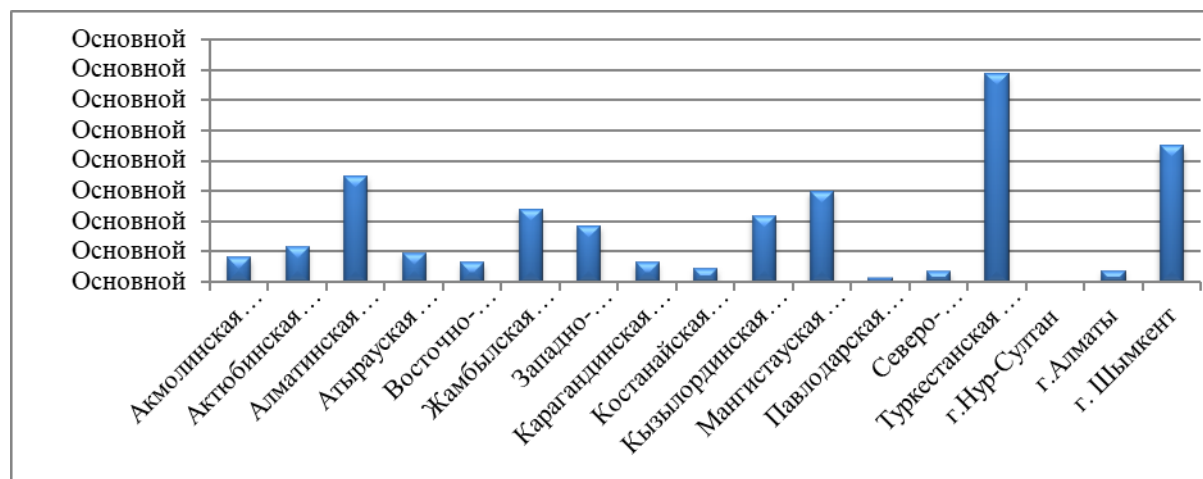


Рисунок 4 - Показатели заболеваемости людей эхинококкозом за январь - август 2020 г.

Как показано на рисунке 4, средний показатель заболеваемости (ПЗ) людей за январь-август 2020 года (8 месяцев) в южных регионах Казахстана составил 3,73 на 100 тысяч населения: в Алматинской области - 3,50, Жамбылской - 2,41, Туркестанской - 6,87, Кызылординской - 2,16.

В западных регионах РК средний ПЗ составил 1,74 на 100 тыс. населения: в Мангистауской области - 2,99, Атырауской - 0,96, Западно-Казахстанской - 1,85, Актюбинской - 1,16 на 100 тысяч населения.

В северных и центральных регионах РК средний ПЗ составил

0,52 на 100 тысяч населения: в Акмолинской области ПЗ составил 0,81, Северо-Казахстанской - 0,36, Павлодарской - 0,13, Карагандинской - 0,65, Восточно-Казахстанской области - 0,65 на 100 тысяч населения.

Показатель заболеваемости за 8 месяцев 2020 года в г.Алматы составил - 0,38, г.Нур-Султан -0,00 и в г.Шымкент-4,49.

В целом показатель заболеваемости населения Республики Казахстан за 8 месяцев 2020 года составил 2,08 на 100 тыс. населения.

#### Обсуждение полученных данных и заключение.

В результате проведенных исследований в 2019-2020 годы установлено, что эхинококкоз распространен повсеместно, встречается во всех регионах республики, но с разными показателями зараженности сельскохозяйственных животных и заболеваемости людей.

Особая эпидемиологическая напряженность сохраняется в южных регионах республики, в частности в Туркестанской области (ПЗ 2019 г. -6,41, ПЗ 2020г. -6,87), где показатель заболеваемости людей эхинококкозом ежегодно превышает среднереспубликанский в 3 раза, Алматинской (ПЗ 2019г. - 5,13, ПЗ 2020г. -3,50), Жамбылской (ПЗ 2019г. - 4,10, ПЗ 2020г. – 2,41) областях и в городе Шымкент (ПЗ 2019г. - 4,18, ПЗ 2020г. – 4,49). Такие

показатели заболеваемости населения в южных регионах вызывают особую тревогу и требуют срочного принятия мер по борьбе с данной инвазией с привлечением местных исполнительных органов, ветеринарных лабораторий, ветеринарных инспекций и управлений, органов здравоохранения, ученых-паразитологов Казахстана.

Из сельскохозяйственных животных больше всего заражены крупный рогатый скот и овцы, в наименьшей степени свиньи и козы, практически нулевые показатели зараженности лошадей указывают на то, что этот вид животных вообще не участвует в цикле развития паразита на территории нашей страны.

## Список литературы

1. Г.С.Шабдарбаева, А.М.Абдыбекова, Ж.Ж.Шапиева Антропозоонозы и меры их профилактики в Республике Казахстан [Текст]: монография. - Алматы: 2012. - 104 с.
2. Snabel V., Altintas N., D'Amelio S. et al. Cystic echinococcosis in Turkey: genetic variability and first record of the pig strain (G7) in the country [Текст] / V. Snabel et al. // Parasitol. Res., 2009. - Vol. 105. - P.145-154.
3. [Jenkins D. J. Echinococcus in Australia: the role of wildlife in transmission, with particular reference to South Eastern Australia \[Текст\] / D.J.Jenkins // Cestode zoonoses: echinococcosis and cysticercosis, an emergent and global problem. - IOS Press, Amsterdam, The Netherlands, 2002. - P. 327-332.](#)
4. Thompson R., McManus D. Towards a taxonomic revision of the genus Echinococcus [Текст] / R. Thompson // Trends Parasitology, 2002. - Vol. 18. - P.452-457.
5. Belen Otero-Abad, Torgerson P.R. A Systematic Review of the Epidemiology of Echinococcosis in Domestic and Wild Animals [Текст] / Belen Otero-Abad et al. // June 6, 2013 <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002249> P.1-13.
6. Ордабеков С.О., Әміреев С.Ә., Абдрахманова Ғ.Ә., Құлақеев О.Қ., Ордабеков Е.С., Құдияров Е.Е. Эхинококкоз (эпидемиологиясы, клиникасы, диагностикасы, емдеу тәсілдері және профилактикасы) [Текст]: оқу-әдістемелік құрал / С.О. Ордабеков т.б. - Алматы, 2003. - 110 б.
7. Кенжебаев С.А. Биологические особенности эпизоотологии и эпидемиологии эхинококкоза на юго-западе Казахстана [Текст] / С.А. Кенжебаев // Исследования, Результаты. - Алматы, 2000. - № 3. - С.82-83.
8. Dalimi A., Motamedy G., Hosseini M., Mohammadian B., Malaky H., Ghamari Z. Echinococcosis/hydatidosis in western Iran [Текст] / A. Dalimi et al // Vet.parasitology, 2002. - 105 (2):161-71.
9. Torgerson P.R., Shaikenov B.S., Rysmukhambetova A.T., Burtisurnov K. K., Abdybekova A.M., Ussenbayev A.E. and Deplazes P. Echinococcosis in Kazakhstan, an escalating public health problem [Текст] / P.R. Torgerson et al. // Swiss Medical Weekly, 133 (sup 134). - 2002. - P.63.
10. Abdybekova A., Zhuangzhi Zhang, Sultanov A., Abdibayeva A., Zhaksylykova A., Junisbayeva S., Aubakirov M., Akhmetova G., Torgerson P.R. Genotypes of Echinococcus isolated from domestic livestock in Kazakhstan [Текст] / A. Abdybekova et al. // Journal of Helminthology, 2019. - P.1-3.
11. [Кармалиев Р.С., Айтуганов Б.Е. Паразитарные болезни собак в Уральске, эпизоотология и профилактика \[Текст\] / Р.С. Кармалиев и др. // Вестник науки Казахского агротехнического университета им.С.Сейфуллина. - Астана, 2013. - №2 \(77\). - С.9-14.](#)
12. [Лидер Л.А., Уметалиева З.З. Распространение эхинококкоза сельскохозяйственных животных в хозяйствах Толебийского района Южно-Казахстанской области \[Текст\] / Л.А. Лидер и др. // Вестник науки](#)

## References

1. Shabdarbayeva G.S., Abdybekova A.M., Shapieva Zh.Zh. Anthroozoonoses and measures of their prevention in the Republic of Kazakhstan [Text]: monograph. - Almaty: 2012. - 104 p. [In Russian].
2. Snabel V., Altintas N., D'Amelio S. et al. Cystic echinococcosis in Turkey: genetic variability and first record of the pig strain (G7) in the country [Text] / V. Snabel et al. // Parasitol. Res., 2009. - Vol. 105. - P.145-154. [in English].
3. [Jenkins D. J. Echinococcus in Australia: the role of wildlife in transmission, with particular reference to South Eastern Australia \[Text\] / D. J. Jenkins // Cestode zoonoses: echinococcosis and cysticercosis, an emergent and global problem. - IOS Press, Amsterdam, The Netherlands, 2002. - P. 327-332. \[in English\].](#)
4. Thompson R., McManus D. Towards a taxonomic revision of the genus Echinococcus [Text] / R. Thompson // Trends Parasitol. - 2002. - Vol. 18.- P.452-457. [in English].
5. Belen Otero-Abad, Torgerson P.R. A Systematic Review of the Epidemiology of Echinococcosis in Domestic and Wild Animals [Text] / Belen Otero-Abad et al. // June 6, 2013 <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002249> P.1-13. [in English].
6. Ordabekov S. O., ARIN S. A., Abdrakhmanova A., Cai O. K., Ordabekov E. S., Tiaro E. E. Echinococcosis (epidemiological, clinical, diagnostic, epidemiological and prophylactic) [Text]: excellent-distillation / S. O. Ordabekov et al - Almaty, 2003. - 110 b. [In kazakh].
7. Kenzhebaev S.A. Biological features of epizootology and epidemiology of echinococcosis in the South-West of Kazakhstan [Text] / S. A. Kenzhebaev // Izdenister, Natizheler. Almaty, 2000, No. 3, Pp. 82-83. [In kazakh].
8. Dalimi A., Motamedy G., Hosseini M., Mohammadian B., Malaky H., Ghamari Z. Echinococcosis/hydatidosis in western Iran [Text] / A. Dalimi et al. // Vet.parasitology, 2002. - 105 (2):161-71. [in English].
9. Torgerson P.R., Shaikenov B.S., Rysmukhambetova A.T., Burtisurnov K. K., Abdybekova A.M., Ussenbayev A.E. and Deplazes P. Echinococcosis in Kazakhstan, an escalating public health problem [Text] / P.R. Torgerson et al. // Swiss Medical Weekly, 133 (sup 134), 2002. - P.63. [in English].
10. Abdybekova A., Zhuangzhi Zhang, Sultanov A., Abdibayeva A., Zhaksylykova A., Junisbayeva S., Aubakirov M., Akhmetova G., Torgerson P.R. Genotypes of Echinococcus isolated from domestic livestock in Kazakhstan [Text] / A. Abdybekova et al. // Journal of Helminthology, 2019. - P.1-3. [in English].
11. Karmaliev R.S., Aituganov B.E. Parasitic diseases of dogs in Uralsk, epizootology and prevention [Text] / R.S. Karmaliev et al. // Bulletin of Science of S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University. - Astana, 2013. - No 2 (77). - P.9-14. [In Russian].



12. Leader L.A., Umetalieva Z.Z. The spread of echinococcosis of agricultural animals in the farms of the Tolebi district of the South Kazakhstan region [Text] / L.A.Leader et all. // Bulletin of Science of the Kazakh Agro-Technical University. S. Seifullina (interdisciplinary). - Astana, 2019. - No 2 (101). - P.125-136. [In Russian].

## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АУМАҒЫНДА ЭХИНОКОККОЗДЫҢ ТАРАЛУ ДЕҢГЕЙІ

*Абдыбекова А.М.<sup>1</sup>, в.э.д., профессор,  
Барахов Б.Б.<sup>2</sup>, в.э.к., қауымд.профессор,  
Джунисбаева С.М.<sup>2</sup>, Ph D докторант*

*<sup>1</sup>«Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты» ЖШС,  
Алматы қ, Райымбек даңғылы, 223,*

*<sup>2</sup>«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КЕАҚ,  
Алматы қ., Абай даңғылы, 8*

### **Түйін**

2019-2020 жылдары жүргізілген зерттеулер нәтижесінде эхинококкоздың барлық жерде таралғаны, республиканың барлық өңірлерінде кездесетіні анықталды. Атап айтқанда, Түркістан облысында, Алматы, Жамбыл облыстарында және Шымкент қаласында ерекше эпидемиологиялық шиеленіс сақталуда, онда эхинококкозбен ауыратын адамдардың көрсеткіші жыл сайын орташа республикалық көрсеткіштен 3 есе асады. Халықтың осындай ауру көрсеткіштері ерекше алаңдаушылық туғызады және жергілікті атқарушы органдарды, ветеринариялық зертханаларды, ветеринариялық инспекциялар мен басқармаларды, денсаулық сақтау органдарын, Қазақстанның паразитолог мамандарын тарта отырып, осы инвазиямен күрес бойынша шұғыл шаралар қабылдауды талап етеді.

Ауыл шаруашылық жануарларының жұқтырылуы әр өңірде әртүрлі көрсеткіштерімен анықталған. Солардың ішінде ірі қара мен қой ең көп жұқтырылған, шошқа мен ешкі ең аз мөлшерде, жылқыларды жұқтырудың нөлдік көрсеткіштері жануарлардың бұл түрі біздің елімізде паразиттің даму цикліне мүлдем қатыспайтындығын көрсетеді.

**Кілтті сөздер:** эхинококкоз, ауылшаруашылық жануарлары, сою пункттері, эндемиялық аймақтар, ацефалоцисттер, эхинококк цистасы, протосколекс, ауру көрсеткіші, әлеуметтік маңыздылығы.

## **THE PREVALENCE OF ECHINOCOCCOSIS ON THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

*A. M. Abdybekova<sup>1</sup>, Doctor of Veterinary Sciences, Professor,  
Barakhov B.B.<sup>2</sup>, Candidate of Veterinary Sciences, Assoc. professor,  
S. M. Junisbayeva<sup>2</sup>, doctoral student*

*<sup>1</sup>«Kazakh Scientific Research Veterinary Institute» LLP,  
Almaty, Raiymbek avenue, 223,*

*<sup>2</sup>Kazakh National Agrarian research University,  
Almaty, Abai avenue, 8*

### **Summary.**

As a result of studies conducted in 2019-2020, it was found that echinococcosis is widespread everywhere, it occurs in all regions of the Republic. In particular, in the Turkestan region, Almaty, Zhambyl regions and Shymkent, there is a special epidemiological tension, in which the rate of patients with echinococcosis annually exceeds the national average by 3 times. Such indicators of morbidity of the population are of particular concern and require urgent measures to combat this invasion with the involvement of local executive bodies, veterinary laboratories, veterinary inspections and departments, health authorities, specialists-parasitologists of Kazakhstan.

The infestation of farm animals in each region is determined by different indicators. Of these, cattle and sheep are the most infected, pigs and goats are the least, and zero infection rates for horses indicate that this type of animal in our country does not participate in the parasite development cycle at all.

**Keyword:** echinococcosis, farm animals, slaughterhouses, endemic regions, acephalocysts, echinococcal cysts, protoscolexes, incidence rate, social significance.