

Мурзабаев Кенжебек Есмагамбетович*¹

ветеринария ғылымдарының кандидаты,
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті,
Орал, Қазақстан, murzabaev.k@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-8827-6444

Даутбаева Элеонора Есентаевна²

Магистрант,
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал,
Қазақстан, eleonora_de@mail.ru, ORCID ID: 0009-0009-5892-9633

Ильясова Зулейха Закуановна³

биология ғылымдарының кандидаты,
Башқұрт мемлекеттік аграрлық университеті, Уфа, Башқұртстан,
zuleicha@yandex.ru. ORCID ID: 0000-0002-0515-0791

Галиуллин Альберт Камирович⁴

ветеринария ғылымдарының докторы, профессор,
Қазан мемлекеттік аграрлық университеті, Қазан, Татарстан,
albert-954@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-2868-0629

Адилов Альжан Давлетович⁵

ветеринария ғылымдарының магистрі,
«Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринариялық институты» ЖШС-нің филиалы «Батыс
Қазақстан ғылыми-зерттеу станциясы», Орал, Қазақстан,
ada_kz@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-0640-4316

**АТЫРАУ ОБЛЫСЫНДА ҚАРАСАН ІНДЕТІНІҢ ТАРАЛУЫНЫҢ
ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ЭПИЗООТИЯЛЫҚ
ЖАҒДАЙДЫ БАҒАЛАУ (2021–2025 ЖЖ.)**

Аңдатпа. Атырау облысында 2021–2025 жылдар аралығындағы қарасан індеті бойынша эпизоотиялық жағдайға талдау жүргізілді. Зерттеу барысында облыстық ветеринариялық қызметтің ресми есептік мәліметтері негізінде қарасанның таралу ерекшеліктері, кеңістіктік және уақыттық заңдылықтары бағаланды. Аталған кезеңде облыс аумағында жануарлардың аса қауіпті және жұқпалы аурулары бойынша барлығы 42 эпизоотиялық ошақ тіркелсе, оның ішінде қарасан ауруына 3 ошақ (7,1%) тиесілі болды. Барлық тіркелген жағдайлар мүйізді ірі қара арасында анықталды және аурудан зақымданған жануарлардың барлығы өліммен аяқталды.

Қарасанның таралуын талдау нәтижесінде аурудың облыс аумағында біркелкі таралмайтындығы анықталды. Бес жыл ішінде тіркелген барлық ошақтар Қызылқоға ауданында орналасқан. Атап айтқанда, 2022 жылы Қызылқоға ауданының Көздіғара ауылдық округіндегі «Сұлтан» шаруа қожалығында және Жангелдин ауылдық округіндегі «Тоқмырза» шаруа қожалығында екі ошақ тіркелсе, 2023 жылы Көздіғара ауылдық округінде бір ошақ анықталды. 2021, 2024 және 2025 жылдары қарасан ауруы тіркелген жоқ.

Індеттің уақыттық таралуын зерттеу барысында қарасан жағдайлары қаңтар, мамыр және қараша айларында тіркелгені анықталды. Барлық анықталған ошақтардың

33,3%-ы қараша айына сәйкес келді. Бұл көрсеткіш өңірде қарасанның күзгі кезеңде белсенділігінің арту мүмкіндігін көрсетеді және профилактикалық вакцинация мерзімдерін жоспарлау кезінде маусымдық ерекшеліктерді ескерудің маңыздылығын дәлелдейді.

Эпизоотиялық ошақтардың құрылымын талдау барысында әр ошақта орта есеппен бір жануардан зақымданғаны анықталды. Ошақтылық көрсеткішінің төмен болуы қарасанның жоғары контагиозды ауруларға жатпайтындығын және оның таралуында табиғи-ошақтық факторлардың маңызды рөл атқаратынын көрсетеді. Сонымен қатар аурудың қайталанып тіркелуі Қызылқоға ауданын қарасан бойынша тұрақты қауіп аймағы ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері Атырау облысында қарасан індеті бойынша эпизоотиялық жағдайдың жалпы алғанда салыстырмалы түрде тұрақты екендігін көрсетті. Дегенмен Қызылқоға ауданында аурудың бірнеше рет тіркелуі бұл аумақта эпизоотологиялық мониторингті күшейту, профилактикалық вакцинацияны уақытылы жүргізу және жайылымдардың санитариялық жағдайын тұрақты бақылау қажеттігін көрсетеді. Алынған нәтижелер өңірде қарасанға қарсы ветеринариялық-санитариялық іс-шараларды жетілдіру, эпизоотиялық қауіп деңгейін бағалау және аурудың алдын алу стратегияларын әзірлеу кезінде пайдаланылуы мүмкін.

Кілт сөздер. Қарасан, *Clostridium chauvoei*, эпизоотиялық жағдай, эпизоотологиялық талдау, мүйізді ірі қара, Атырау облысы, эпизоотиялық ошақ, вакцинация.

Мурзабаев Кенжебек Есмагамбетович*¹

кандидат ветеринарных наук,

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана,
Уральск, Казахстан, murzabaev.k@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-8827-6444

Даутбаева Элеонора Есентаевна²

магистрант

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана,
Уральск, Казахстан, eleonora_de@mail.ru, ORCID ID: 0009-0009-5892-9633

Ильсова Зулейха Закуановна³

кандидат биологических наук,

Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Башкортостан,
zuleicha@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0002-0515-0791.

Галиуллин Альберт Камилович⁴

доктор ветеринарных наук, профессор,

Казанский государственный аграрный университет, Казань, Татарстан,
albert-954@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-2868-0629

Адилов Альжан Давлетович⁵

магистр ветеринарных наук,

Филиал ТОО "Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт ""Западно-Казахстанская научно-исследовательская станция", Уральск, Казахстан,
ada_kz@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-0640-4316

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЭМКРА И ОЦЕНКА ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ (2021–2025 гг.)

Аннотация. Проведен анализ эпизоотической ситуации по эмкару (черной ножке) в Атырауской области за период 2021–2025 гг. На основании официальных отчетных данных областной ветеринарной службы были изучены особенности распространения заболевания, а также его пространственные и временные закономерности. За исследуемый период на территории области зарегистрировано 42 эпизоотических очага особо опасных и инфекционных болезней животных, из которых на эмкар приходилось 3 очага (7,1%). Все случаи заболевания были выявлены среди крупного рогатого скота, при этом все заболевшие животные пали.

Анализ распространения эмкара показал, что заболевание распространялось по территории области неравномерно. Все зарегистрированные за пять лет очаги были выявлены в Кызылкогинском районе. В частности, в 2022 году два очага были зарегистрированы в крестьянском хозяйстве «Султан» Коздыгаринского сельского округа и в крестьянском хозяйстве «Токмырза» Жангельдинского сельского округа. В 2023 году один очаг был выявлен в Коздыгаринском сельском округе. В 2021, 2024 и 2025 годах случаев эмкара на территории области зарегистрировано не было.

Изучение временного распределения заболевания показало, что случаи эмкара были зарегистрированы в январе, мае и ноябре. При этом 33,3% всех выявленных очагов приходилось на ноябрь. Полученные данные свидетельствуют о возможном повышении активности заболевания в осенний период и подтверждают необходимость учета сезонных особенностей при планировании сроков профилактической вакцинации.

Анализ структуры эпизоотических очагов показал, что в каждом очаге в среднем заболело по одному животному. Низкий показатель очаговости свидетельствует о том, что эмкар не относится к высококонтагиозным заболеваниям, а в его распространении значительную роль играют природно-очаговые факторы. Кроме того, повторная регистрация заболевания в Кызылкогинском районе позволяет рассматривать данную территорию как зону постоянного риска по эмкару.

Результаты исследования показали, что эпизоотическая ситуация по эмкару в Атырауской области в целом остается относительно стабильной. Вместе с тем неоднократная регистрация заболевания в Кызылкогинском районе свидетельствует о необходимости усиления эпизоотологического мониторинга, своевременного проведения профилактической вакцинации и постоянного контроля санитарного состояния пастбищ. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования ветеринарно-санитарных мероприятий по профилактике эмкара, оценки уровня эпизоотической опасности и разработки региональных стратегий предупреждения заболевания.

Ключевые слова. Эмкар, *Clostridium chauvoei*, эпизоотическая ситуация, эпизоотологический анализ, крупный рогатый скот, Атырауская область, эпизоотический очаг, вакцинация.

Murzabayev Kenzhebek Esmagambetovich*¹

candidate of Veterinary Sciences,

Zhangir Khan West Kazakhstan agrarian and Technical University,

Uralsk, Kazakhstan, murzabaev.k@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-8827-6444

Dautbaeva Eleonora Yessentaevna²

Master's student,

Zhangir Khan West Kazakhstan agrarian and Technical University, Uralsk, Kazakhstan,
eleonora_de@mail.ru, ORCID ID: 0009-0009-5892-9633

Ilyasova Zuleikha Zakuanovna³

candidate of Biological Sciences,

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Bashkortostan,
zuleicha@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0002-0515-0791.

Galiullin Albert Kamilovich⁴

doctor of veterinary sciences, professor,

Kazan State Agrarian University, Kazan, Tatarstan,
albert-954@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003- 2868-0629

Adilov Alzhan Davletovich⁵

master of Veterinary Sciences,

Branch of" Kazakh research veterinary institute " LLP "West Kazakhstan research station",
Uralsk, Kazakhstan, ada_kz@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-0640-4316

**EPIZOOTOLOGICAL FEATURES OF BLACKLEG DISTRIBUTION AND
ASSESSMENT OF THE EPIZOOTIC SITUATION IN THE ATYRAU REGION
(2021–2025)**

Abstract. An analysis of the epizootic situation of blackleg in the Atyrau region during 2021–2025 was carried out. Based on official reports of the regional veterinary service, the spatial and temporal patterns of disease occurrence and spread were evaluated. During the study period, a total of 42 outbreaks of dangerous and infectious animal diseases were registered in the region, of which 3 outbreaks (7.1%) were attributed to blackleg. All recorded cases occurred in cattle, and all affected animals died from the disease.

The analysis of blackleg distribution demonstrated a non-uniform spatial occurrence within the region. All outbreaks recorded during the five-year period were confined to Kyzylkoga district. In particular, two outbreaks were reported in 2022: one in the “Sultan” farm located in the Kozdygara rural district and another in the “Tokmyrza” farm in the Zhangel'din rural district. In 2023, one additional outbreak was detected in the Kozdygara rural district. No cases of blackleg were registered in 2021, 2024, or 2025.

The temporal analysis revealed that blackleg cases occurred in January, May, and November. Of all identified outbreaks, 33.3% were recorded in November. This finding indicates a possible increase in disease activity during the autumn period and highlights the importance of considering seasonal factors when planning preventive vaccination programs.

The structure of epizootic outbreaks showed that, on average, only one animal was affected per outbreak. The low outbreak intensity suggests that blackleg is not a highly contagious disease and that natural focal factors play a significant role in its epidemiology. At the same time, the repeated occurrence of cases in Kyzylkoga district indicates that this territory should be regarded as a persistent risk area for blackleg.

The study results demonstrated that the overall epizootic situation regarding blackleg in Atyrau region remained relatively stable during the study period. However, the repeated registration of outbreaks in Kyzylkoga district emphasizes the need to strengthen epizootiological monitoring, ensure timely preventive vaccination, and maintain continuous

surveillance of pasture sanitary conditions. The obtained results may be used to improve veterinary and sanitary measures against blackleg, assess regional epizootic risks, and develop effective disease prevention strategies.

Keywords. Blackleg, *Clostridium chauvoei*, epizootic situation, epizootiological analysis, cattle, Atyrau region, epizootic outbreak, vaccination.

Кіріспе. Қарасан (Emphysematous carbuncle, Blackleg) – *Clostridium chauvoei* қоздырғышымен шақырылатын, жіті өтетін, жұғымтал емес, бірақ жоғары өлім-жітіммен сипатталатын инфекциялық аурулардың бірі болып табылады. Ауру негізінен жас мүйізді ірі қара мал арасында кездесіп, бұлшықет тіндерінің геморрагиялық-некроздық зақымдануымен, газ түзілуімен және организмнің ауыр интоксикациясымен сипатталады [1,2]. Қарасан дүние жүзінің көптеген елдерінде тіркеледі және мал шаруашылығына елеулі экономикалық зиян келтіреді. Экономикалық шығындар жануарлардың өлімінен, өнімділіктің төмендеуінен, карантиндік шектеулерден және ветеринариялық-санитариялық іс-шараларға жұмсалатын шығындардан құралады [3, 4].

Clostridium chauvoei – спора түзуші, қатаң анаэробты микроорганизм болып табылады. Қоздырғыштың споралары қоршаған орта жағдайларына өте төзімді және топырақта ондаған жылдар бойы сақталуы мүмкін [5]. Осы ерекшелігіне байланысты қарасан табиғи ошақтық инфекциялар қатарына жатады және аурудың эпизоотиялық ерекшеліктері белгілі бір аумақтардың табиғи-климаттық жағдайларымен тығыз байланысты болады [6]. Қоздырғыштың ұзақ уақыт бойы сыртқы ортада сақталуы аурудың стационарлық ошақтарының қалыптасуына алып келеді және эпизоотиялық жағдайдың тұрақсыздануына әсер етеді [7].

Қарасанның эпизоотологиясында жайылымдардың санитариялық жағдайы, топырақтың қасиеттері, климаттық факторлар және мал шаруашылығын жүргізу технологиясы маңызды рөл атқарады [8]. Ауру көбінесе жайылымдық кезеңде тіркеледі және жауын-шашын мөлшері, температура режимі, су басу құбылыстары сияқты табиғи факторлармен байланысты болуы мүмкін [9]. Кейбір зерттеулер қарасан ошақтарының өзен аңғарлары мен бұрын ауру тіркелген аумақтарда жиі кездесетіндігін көрсетеді [10].

Қазақстан Республикасында қарасан жануарлардың аса қауіпті инфекциялық ауруларының қатарына жатады және республика аумағының көптеген өңірлерінде тіркеліп отырады [11]. Соңғы жылдары жүргізілген зерттеулер бойынша қарасан республикадағы ең маңызды клостридиоздардың бірі болып саналады [12]. Қазақстан аумағында аурудың табиғи ошақтарының сақталуы, мал басының көбеюі және жайылымдық мал шаруашылығының басым болуы қарасанның эпизоотологиялық маңызын арттыра түсуде [13].

Республикалық эпизоотиялық мониторинг нәтижелері қарасанның еліміздің әртүрлі облыстарында біркелкі таралмайтындығын көрсетеді. Аурудың таралу қарқындылығы өңірдің табиғи-географиялық жағдайларына, мал санына, ветеринариялық қызметтің тиімділігіне және профилактикалық вакцинация деңгейіне тәуелді [14,15]. Осыған байланысты әрбір өңір бойынша қарасанның эпизоотиялық ерекшеліктерін зерттеу ғылыми және практикалық тұрғыдан өзекті мәселе болып табылады.

Атырау облысы Қазақстанның батыс бөлігінде орналасқан және табиғи-климаттық ерекшеліктерімен сипатталады. Облыс аумағының басым бөлігі шөлейт және жартылай шөлейт аймақтарға жатады. Мал шаруашылығы өңір экономикасының маңызды салаларының бірі болып табылады және мүйізді ірі қара мал басының тұрақты өсуі байқалады [16]. Жайылымдық мал шаруашылығының кең таралуы, маусымдық көші-қон

элементтерінің сақталуы және табиғи жайылымдарды қарқынды пайдалану қарасанның пайда болу және таралу тәуекелін арттыратын факторлар қатарына жатады [17].

Соңғы жылдары облыста жануарлардың әртүрлі инфекциялық аурулары тіркелгенімен, қарасан індетінің таралу ерекшеліктері мен эпизоотиялық жағдайына кешенді талдау жүргізілген ғылыми жұмыстар саны шектеулі болып отыр [18]. Әсіресе аурудың кеңістіктік таралу заңдылықтарын, маусымдық белсенділігін және эпизоотиялық ошақтардың қалыптасу ерекшеліктерін бағалау мәселелері жеткілікті зерттелмеген [19].

2021–2025 жылдар аралығындағы ресми ветеринариялық есептерді талдау Атырау облысында қарасанның жеке ошақтар түрінде кездесетінін көрсетті. Тіркелген жағдайлардың басым бөлігі Қызылқоға ауданында анықталды, бұл ауданның эпизоотиялық тәуекел деңгейі жоғары аумақ ретінде қарастырылуына негіз болады. Аурудың белгілі бір әкімшілік аумақтарда шоғырлануы табиғи ошақтылықтың сақталуын және эпизоотиялық бақылау шараларын жетілдіру қажеттілігін көрсетеді [20].

Қазіргі кезеңде қарасанға қарсы күрестің негізгі бағыты профилактикалық вакцинация, эпизоотиялық мониторинг жүргізу, жайылымдардың ветеринариялық-санитариялық жағдайын бақылау және ауру тіркелген жағдайда шұғыл шектеу іс-шараларын ұйымдастыру болып табылады. Дегенмен эпизоотиялық жағдайдың тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін нақты өңірлердегі аурудың таралу ерекшеліктерін ғылыми тұрғыдан бағалау қажет.

Осыған байланысты Атырау облысында қарасан індетінің таралуының эпизоотологиялық ерекшеліктерін зерттеу, эпизоотиялық жағдайды бағалау және тәуекел аймақтарын анықтау ветеринариялық ғылым мен практиканың өзекті бағыттарының бірі болып табылады. Зерттеу нәтижелері өңірлік деңгейде эпизоотияға қарсы іс-шараларды жетілдіруге, вакцинациялау стратегиясын оңтайландыруға және ветеринариялық қауіпсіздікті арттыруға мүмкіндік береді.

Зерттеудің мақсаты. 2021–2025 жылдар аралығында Атырау облысында тіркелген қарасан індетінің таралуының эпизоотологиялық ерекшеліктерін зерттеу және өңірдегі эпизоотиялық жағдайға кешенді баға беру.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеу жұмысы 2026 жылғы қаңтар-маусым айлары аралығында Атырау облысында қарасан (эмкар) індетінің таралуының эпизоотологиялық ерекшеліктерін анықтау және өңірдегі эпизоотиялық жағдайды бағалау мақсатында жүргізілді.

Зерттеудің негізгі материалдары ретінде Атырау облыстық ветеринария басқармасының, Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің аумақтық инспекцияларының, аудандық ветеринариялық станциялардың, сондай-ақ Ұлттық референттік ветеринариялық орталықтың ресми есептік деректері пайдаланылды.

Зерттеу барысында Атырау облысы бойынша 2021–2025 жылдар аралығында тіркелген аса қауіпті жануарлар аурулары жөніндегі эпизоотиялық мәліметтер талданды. Ақпараттық базаға ауру ошақтарының саны, олардың әкімшілік-аумақтық орналасуы, ауруға шалдыққан жануарлардың түрі, ауырған және өлген мал саны, зертханалық зерттеу нәтижелері, шектеу іс-шараларының енгізілуі мен алынуы туралы мәліметтер енгізілді.

Қарасан індеті бойынша эпизоотологиялық талдау жүргізу кезінде барлық тіркелген ошақтар жеке есепке алынып, олардың таралуының кеңістіктік және уақыттық ерекшеліктері бағаланды. Эпизоотиялық ошақтардың аудандық бөлінісі анықталып, індеттің әр жылдағы динамикасы салыстырмалы түрде зерттелді. Сонымен қатар

қарасанның басқа инфекциялық аурулар арасындағы үлес салмағы есептеліп, өңірдегі эпизоотиялық процестегі маңызы бағаланды.

Зерттеу объектісі ретінде қарасан ауруына бейім жануарлар, негізінен мүйізді ірі қара мал алынды. Қарасанның диагнозы ветеринариялық зертханаларда патологиялық материалдарды бактериологиялық және молекулалық-генетикалық зерттеу нәтижелері негізінде расталған жағдайлар бойынша есепке алынды. Аурудың түпкілікті диагнозы Қазақстан Республикасы ветеринариялық заңнамасының талаптарына сәйкес жүргізілген зертханалық сараптамалардың қорытындылары бойынша қойылды.

Эпизоотологиялық зерттеу барысында классикалық сипаттамалық талдау әдістері қолданылды. Аурудың экстенсивті көрсеткіші (ауру ошақтарының жалпы саны ішіндегі үлесі), ошақтылық көрсеткіші және аурудың жылдық динамикасы есептелді. Ошақтылық көрсеткіші келесі формула бойынша анықталды:

$$O = \frac{A}{N}$$

мұндағы:

O – ошақтылық көрсеткіші;

A – ауруға шалдыққан жануарлар саны;

N – тіркелген эпизоотиялық ошақтар саны.

Эпизоотиялық жағдайдың шиеленіс деңгейін бағалау үшін аурудың таралу жиілігі, ошақтардың қайталану ықтималдығы және олардың аумақтық орналасу ерекшеліктері ескерілді. Аудандық деңгейде қарасан тіркелген және тіркелмеген аумақтар салыстырылып, қауіп дәрежесі анықталды.

Атырау облысында 2021–2025 жылдар аралығында тіркелген қарасан ошақтарының уақыттық динамикасын бағалау мақсатында жылдар бойынша салыстырмалы талдау жүргізілді. Сонымен қатар аурудың маусымдық көріністерін анықтау үшін індеттің тіркелу мерзімдері зерттелді. Бұл тәсіл қарасанның таралуындағы табиғи-климаттық факторлардың ықпалын бағалауға мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелерін өңдеу кезінде вариациялық статистика әдістері қолданылды. Сандық көрсеткіштер абсолюттік мәндермен және пайыздық үлестермен көрсетілді. Эпизоотологиялық мәліметтерді жүйелеу және талдау үшін Microsoft Excel бағдарламасы пайдаланылды. Алынған нәтижелер кестелер мен диаграммалар түрінде рәсімделіп, қарасан індетінің таралу заңдылықтарын айқындауға негіз болды.

Зерттеу әдістемесі Қазақстан Республикасы Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің әдістемелік ұсынымдарына, Дүниежүзілік жануарлар денсаулығы ұйымының (WOAH) жануарлардың инфекциялық ауруларын эпизоотологиялық зерттеу қағидаттарына және отандық ветеринариялық эпизоотология ғылымында қалыптасқан әдістемелік тәсілдерге сәйкес жүргізілді.

Осылайша, пайдаланылған материалдар мен зерттеу әдістері Атырау облысындағы қарасан індетінің таралу ерекшеліктерін жан-жақты бағалауға, аурудың эпизоотиялық процестегі орнын анықтауға және өңірдің эпизоотиялық әл-ауқатын ғылыми тұрғыдан сипаттауға мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелері және талдаулар. Атырау облысында 2021–2025 жылдар аралығындағы аса қауіпті жануарлар аурулары жөніндегі ресми ветеринариялық есептерді талдау барысында қарасан індетінің эпизоотиялық жағдайы зерттелді. Зерттеу кезеңінде қарасан ауруы тек мүйізді ірі қара мал арасында тіркеліп, барлығы 3 эпизоотиялық ошақ анықталды. Ауру ошақтары облыстың Қызылқоға ауданында орналасқан Көздіғара және Жангелдин ауылдық округтерінде тіркелді.

2021 жылы облыс аумағында қарасан ауруы тіркелмеген. 2022 жылы екі эпизоотиялық ошақ анықталса, 2023 жылы бір ошақ тіркелген. 2024 және 2025 жылдары

қарасан бойынша қолайсыз пункттер анықталмаған. Бұл деректер соңғы жылдары облыста жүргізіліп жатқан профилактикалық вакцинация мен ветеринариялық-санитариялық іс-шаралардың тиімділігін көрсетеді.

Кесте 1 – Атырау облысында қарасан індетінің тіркелу динамикасы (2021–2025 жж.)

Жыл	Қарасан ошақтарының саны	Ауырған жануарлар саны	Өлген жануарлар саны
2021	0	0	0
2022	2	2	2
2023	1	1	1
2024	0	0	0
2025	0	0	0
Барлығы	3	3	3

1-ші кесте деректерінен көрінгендей, қарасан ауруының әрбір ошағында бір ғана жануар зақымданған. Ошақтылық көрсеткішінің төмен болуы аурудың жаппай таралуға бейімділігі төмен екенін көрсетеді. Сонымен қатар, ауру анықталған жануарлардың барлығы өлген немесе санитариялық союға жіберілген.

Қарасанның аумақтық таралуын бағалау барысында аурудың тек Қызылқоға ауданында тіркелгені анықталды. Басқа аудандарда зерттеу кезеңінде қарасан жағдайлары байқалмаған.

Кесте 2 – Атырау облысында қарасан індетінің аудандық таралуы (2021–2025 жж.)

Аудан	Ошақ саны	Үлес салмағы, %
Қызылқоға	3	100
Индер	0	0
Құрманғазы	0	0
Исатай	0	0
Жылыой	0	0
Махамбет	0	0
Мақат	0	0
Атырау қаласы	0	0
Барлығы	3	100

2-ші кесте нәтижелері Қызылқоға ауданының қарасан бойынша қолайсыз аймақ екенін көрсетеді. Бұл ауданның табиғи-климаттық ерекшеліктері, кең жайылымдық жерлердің болуы және малдың маусымдық көші-қоны қоздырғыштың топырақта ұзақ уақыт сақталуына ықпал етуі мүмкін.

Қарасан ошақтарының маусымдық таралуын талдау аурудың қысқы және көктемгі кезеңдерде тіркелгенін көрсетті.

Кесте 3 – Қарасан індетінің маусымдық таралуы

Жыл	Ай	Ошақ саны
2022	Қаңтар	1
2022	Мамыр	1
2023	Қараша	1

Барлығы	–	3
---------	---	---

Жүргізілген талдау қарасанның облыс аумағында айқын маусымдық заңдылық көрсетпейтінін байқатты. Дегенмен аурудың тіркелуі жайылым кезеңімен сәйкес келетін көктем-күз маусымдарында кездескен. Бұл жағдай *Clostridium chauvoei* спораларының табиғи ортада сақталуымен және жайылымдық факторлардың әсерімен түсіндіріледі.

2021–2025 жылдары Атырау облысында тіркелген барлық аса қауіпті аурулар құрылымында қарасанның үлесі салыстырмалы түрде төмен болды. Осы кезеңде облыста барлығы 45 эпизоотиялық ошақ тіркелсе, оның ішінде қарасанға 3 ошақ немесе шамамен 6,7% тиесілі болды.

Кесте 4 – Атырау облысында аса қауіпті аурулар құрылымындағы қарасанның үлесі

Көрсеткіш	Саны
Барлық тіркелген ошақтар	45
Қарасан ошақтары	3
Қарасанның үлесі, %	6,7

Алынған нәтижелер Атырау облысындағы қарасан індетінің эпизоотиялық жағдайы жалпы алғанда тұрақты екенін көрсетеді. Аурудың тек бір аудан аумағында тіркелуі және соңғы екі жылда ошақтардың болмауы профилактикалық вакцинацияның, эпизоотиялық мониторингтің және ветеринариялық-санитариялық шаралардың тиімділігін дәлелдейді. Сонымен бірге Қызылқоға ауданы қарасан бойынша тәуекелі жоғары аумақ ретінде қарастырылып, бұл жерде эпизоотологиялық мониторинг пен профилактикалық вакцинация көлемін сақтап қалу қажет. Зерттеу нәтижелері облыс аумағында қарасанға қарсы күрес стратегиясын жетілдіруге және аурудың қайталану қаупін төмендетуге мүмкіндік береді.

Қорытынды. 2021–2025 жылдар аралығындағы Атырау облысының эпизоотиялық жағдайына жүргізілген талдау қарасан індетінің облыс аумағында шектеулі түрде таралғанын көрсетті. Зерттеу кезеңінде аурудың барлығы 3 эпизоотиялық ошағы тіркеліп, олардың барлығы Қызылқоға ауданында анықталды. Қарасан бойынша қолайсыз пункттердің басқа аудандарда тіркелмеуі аурудың облыс көлемінде кең таралмағанын және эпизоотиялық жағдайдың салыстырмалы түрде тұрақты екенін дәлелдейді.

Талдау нәтижелері бойынша қарасанның ең жоғары белсенділігі 2022 жылы байқалды, бұл жылы екі ошақ тіркелді. 2023 жылы бір ғана ошақ анықталса, 2021, 2024 және 2025 жылдары қарасан ауруы тіркелген жоқ. Аурудың әрбір ошағында бір ғана жануардың зақымдануы және барлық жағдайларда өліммен аяқталуы қарасанға тән жедел ағымды және жоғары летальділікті сипаттайды. Сонымен қатар, ошақтылық көрсеткішінің төмен болуы аурудың бір шаруашылық ішінде кең көлемде таралмағанын көрсетеді.

Қарасанның аумақтық таралуын зерттеу барысында барлық ошақтардың Қызылқоға ауданында шоғырланғаны анықталды. Бұл жағдай ауданның табиғи-климаттық ерекшеліктерімен, жайылымдық жерлердің басымдығымен және *Clostridium chauvoei* қоздырғышының спораларының топырақта ұзақ уақыт сақталу қабілетімен байланысты болуы мүмкін. Сондықтан аталған ауданды қарасан бойынша тәуекелі жоғары аумақ ретінде қарастыру орынды.

Аурудың уақыттық таралуын бағалау нәтижесінде қарасан жағдайлары қаңтар, мамыр және қараша айларында тіркелгені анықталды. Тіркелген жағдайлардың саны аз

болғандықтан нақты маусымдық заңдылықтарды анықтау мүмкін болмады. Дегенмен көктемгі және күзгі жайылым кезеңдерінде аурудың байқалуы қоршаған орта факторлары мен жайылымдық жағдайлардың эпизоотиялық процеске ықпал етуі мүмкін екенін көрсетеді.

Зерттеу кезеңінде облыста тіркелген барлық аса қауіпті жануарлар ауруларының ішінде қарасанның үлесі шамамен 6,7%-ды құрады. Бұл көрсеткіш қарасанның эпизоотологиялық маңыздылығы сақталғанымен, қазіргі кезеңде оның таралу деңгейі құтыру, бруцеллез және инфекциялық ринотрахеит сияқты аурулармен салыстырғанда төмен екенін көрсетеді.

Жүргізілген зерттеу нәтижелері Атырау облысында қарасанға қарсы профилактикалық вакцинация, эпизоотиялық мониторинг және ветеринариялық-санитариялық іс-шаралардың тиімді жүзеге асырылып жатқанын дәлелдейді. Соңғы екі жылда аурудың тіркелмеуі жүргізілген алдын алу шараларының нәтижелілігін көрсетеді. Сонымен бірге Қызылқоға ауданында тұрақты мониторинг жүргізу, жайылымдық аумақтарды бақылау және қауіп тобына жататын малдарды уақтылы вакцинациялау қарасанның қайта пайда болу қаупін төмендетудің негізгі бағыттары болып табылады.

Осылайша, Атырау облысындағы қарасан індетінің эпизоотиялық жағдайы жалпы алғанда қолайлы деп бағаланады. Алайда қоздырғыштың табиғи ортада ұзақ сақталу ерекшелігін ескере отырып, ветеринариялық қадағалау мен профилактикалық іс-шараларды жүйелі түрде жалғастыру аурудың болашақта таралуының алдын алудың маңызды шарты болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Жатқанбаев Ә.Ж., Қасымбеков Е.К. Қазақстандағы клостридиоздардың эпизоотологиясы. – Алматы, 2021. – 215 б.
2. Омаров М.Т., Нұрғалиев Б.С. Ветеринариялық микробиология. – Астана, 2022. – 348 б.
3. Сейтов А.Б., Қожахметов Т.С. Мал шаруашылығындағы инфекциялық аурулардың экономикалық маңызы. // Ветеринария. – 2021. – №3. – Б. 15–21.
4. Қасенов М.К., Жақыпов Д.А. Қазақстандағы жануарлар ауруларының эпизоотологиялық мониторингі. // Ветеринария және мал шаруашылығы. – 2022. – №4. – Б. 22–29.
5. Ахметов Қ.Б., Бекенов Н.Ж. Қазақстан Республикасындағы қарасанның эпизоотиялық жағдайын бағалау (2015–2024 жж.). // Ғылым және білім. – 2025. – №1. – Б. 85–94.
6. Бекмағанбетов С.М., Әбдіқадыров А.С. Қарасанның табиғи-ошақтық ерекшеліктері. // Ветеринария. – 2023. – №2. – Б. 34–39.
7. Нұрғалиев Е.К., Қалиев А.А. Мал ауруларының таралуына әсер ететін экологиялық факторлар. – Алматы, 2022. – 276 б.
8. Атырау облысы ветеринария басқармасының жылдық есебі. – Атырау, 2024.
9. Атырау облысының жануарлар аурулары бойынша эпизоотиялық мониторинг материалдары (2021–2025 жж.). – Атырау, 2025.
10. Сұлтанов Е.А., Ерғалиев М.С. Қарасанға қарсы профилактикалық вакцинацияның тиімділігі. // Ветеринария. – 2022. – №1. – Б. 41–47.
11. Қожанов Д.Т., Әбілов Н.М. Қазақстандағы қарасанның маусымдық таралу ерекшеліктері. // Ғылым және білім. – 2024. – №3. – Б. 57–64.
12. Бисенов А.Қ., Қабдолов Ж.Ж. *Clostridium chauvoei* қоздырғышының биологиялық қасиеттері. // Ветеринария. – 2023. – №4. – Б. 11–18.

13. Серікбаев Т.С., Жақсылықов А.Б. Өңірлік эпизоотологиялық зерттеулердің ветеринариялық маңызы. // Ветеринария және мал шаруашылығы. – 2024. – №2. – Б. 66–72.
14. ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі. Жануарлардың аса қауіпті аурулары бойынша эпизоотиялық жағдай туралы ұлттық есеп. – Астана, 2025.
15. Құрманбаев Н.Т., Сапаров А.Е. Қазақстандағы ветеринариялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің заманауи аспектілері. – Алматы, 2024. – 302 б.
16. Абдрахманов К.Ж., Амантаев М.Д. и др. Эпизоотологический анализ распространения эмфизематозного карбункула животных в Казахстане [Текст] / Абдрахманов К.Ж., Амантаев М.Д. // Ветеринария. – 2021. – №5. – С. 23–27.
17. Завертяева О.И. Эмфизематозный карбункул: эпизоотология, диагностика, профилактика [Текст] / Завертяева О.И. // Российский ветеринарный журнал – 2020. – №4. – С. 12–16.
18. Ергалиев С.Ж., Баймагамбетов Б.А. Характеристика эпизоотической обстановки по эмкару на территории РК [Текст] / Ергалиев С.Ж., Баймагамбетов Б.А. // Вестник НАО «КазАТУ». – 2022. – №4(67). – С. 91–97.
19. Бакулов Н.А., Книзе А.В., Котляров В.М. Методические рекомендации по ведению эпизоотологического мониторинга экзотических особо опасных и малоизученных болезней животных. [Текст] / Бакулов Н.А., Книзе А.В., Котляров В.М. // Покров. ВНИИВВиМ, 2005, С.26-50.
20. Макаров В. В., Святковский А. В., Кузьмин В. А., Сухарев О. И. [Текст] Макаров В. В., Святковский А. В., Кузьмин В. А., Сухарев О. И. / Эпизоотологический метод исследования: Учебное пособие. // - СПб.: Издательство «Лань», 2009. - С.13-29.

REFERENCES

1. Zhatqanbaev, A. Zh., Qasymbekov, E. K. Qazaqstandagy klostridiozdardyn epizootologiyasy. [Epizootiology of clostridiosis in Kazakhstan]. – Almaty, (2021): – 215 b. – (In Kaz)
2. Omarov, M. T., Nurgaliev, B. S. Veterinariyalıq mikrobiologiya. [Veterinary microbiology]. – Astana, (2022): – 348 b. – (In Kaz)
3. Seitov, A. B., Qozhakhmetov, T. S. Mal sharuashylygyndagy infekciyalıq aurulardyn ekonomikalıq manyzy // Veterinariya. [Economic significance of infectious diseases in animal husbandry // Veterinary Medicine.]. – 2021. – № 3. – В. 15–21. – (In Kaz)
4. Qasenov, M. K., Zhaqypov, D. A. Qazaqstandagy zhanuarlar aurulardyn epizootologiyalyq monitoringi // Veterinariya zhane mal sharuashylygy. [Epizootiological monitoring of animal diseases in Kazakhstan // Veterinary Medicine and Animal Husbandry.]. – 2022. – № 4. – В. 22–29. – (In Kaz)
5. Akhmetov, Q. B., Bekenov, N. Zh. Qazaqstan Respublikasyndagy qarasannyn epizootiyalyq zhagdayn bagalau (2015–2024 zhzh.) // Gylım zhane bilim. [Assessment of the epizootic situation of blackleg in the Republic of Kazakhstan (2015–2024) // Science and Education.]. – 2025. – № 1. – В. 85–94. – (In Kaz)
6. Bekmaganbetov, S. M., Abdiqadyrov, A. S. Qarasannyn tabigi-oshaqtyq erekshelikteri // Veterinariya. [Natural focal characteristics of blackleg // Veterinary Medicine.]. – 2023. – № 2. – В. 34–39. – (In Kaz)
7. Nurgaliev, E. K., Qaliev, A. A. Mal aurulardyn taraluyna aser etetin ekologiyalyq faktorlar. [Environmental factors affecting the spread of animal diseases.]. – Almaty, (2022): – 276 b. – (In Kaz)

8. Atyrau oblysy veterinariya basqarmasynyn zhyldyq esebi. [Annual report of the Veterinary Department of Atyrau region.]. – Atyrau, 2024. – (In Kaz)
9. Atyrau oblysynyn zhanuarlar aurulary bojynsha epizootialyq monitoring materialdary (2021–2025 zhzh.). [Materials of epizootic monitoring of animal diseases in Atyrau region (2021–2025).]. – Atyrau, 2025. – (In Kaz)
10. Sultanov, E. A., Ergaliev, M. S. Qarasanqa qarsy profilaktikalyq vaktsinaciyanyn tiimdiligi // Veterinariya. [Efficacy of preventive vaccination against blackleg // Veterinary Medicine.]. – 2022. – № 1. – B. 41–47. – (In Kaz)
11. Qozhanov, D. T., Abilov, N. M. Qazaqstandagy qarasannyn mausymdyq taralu erekshelikteri // Gylym zhane bilim. [Seasonal distribution features of blackleg in Kazakhstan // Science and Education.]. – 2024. – № 3. – B. 57–64. – (In Kaz)
12. Bisenov, A. Q., Qabdolov, Zh. Zh. Clostridium chauvoei qozdyrgyshynyn biologiyalyq qasiyterleri // Veterinariya. [Biological properties of the pathogen Clostridium chauvoei // Veterinary Medicine.]. – 2023. – № 4. – B. 11–18. – (In Kaz)
13. Serikbaev, T. S., Zhaqsylykov, A. B. Onirlik epizootologiyalyq zertteulerdin veterinariyalıq manyzy // Veterinariya zhane mal sharuashylygy. [Veterinary significance of regional epizootiological studies // Veterinary Medicine and Animal Husbandry.]. – 2024. – № 2. – B. 66–72. – (In Kaz)
14. QR Auyl sharuashylygy ministrligi. Zhanuarlardyn asa qauipti aurulary bojynsha epizootialyq zhagdai turaly ulttyq esep. [Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan. National report on the epizootic situation of highly dangerous animal diseases.]. – Astana, 2025. – (In Kaz)
15. Qurmanbaev, N. T., Saporov, A. E. Qazaqstandagy veterinariyalıq qauipsizdikti qamtamasyz etudin zamanauy aspektileri. [Modern aspects of ensuring veterinary safety in Kazakhstan.]. – Almaty, (2024): – 302 b. – (In Kaz)
16. Abdrakhmanov, K. Zh., Amantaev, M. D. i dr. Epizootologicheskiy analiz rasprostraneniya emfizematoznogo karbunkulya zhyvotnykh v Kazakhstane // Veterinariya. [Epizootiological analysis of the spread of emphysematous carbuncle of animals in Kazakhstan // Veterinary Medicine.]. – 2021. – № 5. – S. 23–27. – (In Rus)
17. Zavertyaeva, O. I. Emfizematoznyy karbunkul: epizootologiya, diagnostika, profilaktika // Rossiyskiy veterinarnyy zhurnal. [Emphysematous carbuncle: epizootiology, diagnosis, prevention // Russian Veterinary Journal.]. – 2020. – № 4. – S. 12–16. – (In Rus)
18. Ergaliev, S. Zh., Baymagambetov, B. A. Kharakteristika epizooticheskoy obstanovki po emkaru na territorii RK // Vestnik NAO «KazATU». [Characteristics of the epizootic situation on blackleg in the territory of the Republic of Kazakhstan // Bulletin of NJSC "KazATU".]. – 2022. – № 4(67). – S. 91–97. – (In Rus)
19. Bakulov, H. A., Knize, A. V., Kotlyarov, V. M. Metodicheskie rekomendacii po vedeniyu epizootologicheskogo monitoringa ekzoticheskikh osobo opasnykh i maloizuchennykh bolezney zhyvotnykh. [Methodological recommendations for conducting epizootiological monitoring of exotic especially dangerous and poorly understood animal diseases.]. – Pokrov: VNIIVViM, (2005): – S. 26-50. – (In Rus)
20. Makarov, V. V., Svyatkovskiy, A. V., Kuzmin, V. A., Sukharev, O. I. Epizootologicheskiy metod issledovaniya: Uchebnoe posobie. [Epizootiological method of research: A textbook.]. – SPb.: Izdatel'stvo «Lan'», (2009): – S. 13-29. – (In Rus)