

## СЕЛЬСКОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

---

ЭОЖ 619:616-07

МФТАР 68.41.05

**А.Ә. Сұлтанов**, ветеринария ғылымдарының докторы,  
профессор

Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты

### ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА АСА ҚАУІПТІ ЖҰҚПАЛАРДЫ ҚАДАҒАЛАУДАҒЫ ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ПЕН ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР

---

Определены цель, задачи, организационная структура, содержание и порядок реализации эпизоотологического мониторинга, алгоритм функционирования системы мониторинга и необходимость внедрения геоинформационной системы в ветеринарии.

**Ключевые слова:** эпизоотологический мониторинг, особо опасные и экзотические болезни, прогноз и анализ риска в ветеринарии, геоинформационная система.

Мақалада эпизоотологиялық мониторингті жүргізу тәртібі, ұйымдастыру құрылымы, мәні, мақсаты, міндеті, мониторинг жүйесінің қызмет ету алгоритмі және геоақпараттық жүйені ветеринарияға ендіру қажеттілігі анықталған.

**Түйінді сөздер:** індеттанулық мониторинг, аса қауіпті және экзотикалық аурулар, болжам және ветеринариядағы тәуекелділікті талдау, геоақпараттық жүйе.

The purpose, objectives, structure, content, implementation procedures and algorithm of the epizootological monitoring, and the necessity of the geographic information systems in veterinary are defined in the article.

**Key words:** Epizootological monitoring, emerging diseases, prognosis and risk analysis in veterinary, geographical information systems (GIS).

Қазіргі уақытта елде жануарлардың аса қауіпті аурулары бойынша күрделі эпизоотологиялық ахуал әлі де сақталуда, жұқпалы, инвазиялық аурулар кеңінен таралған, ауық-ауық экзотикалық аурулар да тіркеледі.

2011 жылы республикада жіті жұқпалы аурулар бойынша 227 эпизоотологиялық ошақ және 323 бруцеллез ошағы байқалды. 2012 жылы жіті жұқпалы аурулардың 158 ошағы және жануарлар бруцеллезінің 240 ошағы тіркелген. Алматы, Шығыс Қазақстан және Жамбыл облыстарында анықталған 10 аусыл ошақтарында ауру және олармен өзара қарым-қатынаста болған 2179 ірі қара мал, 4412 ұсақ мал алынып жойылды. ҚР-да 2013 жылдың 8 айы ішінде жіті және экзотикалық аурулардың 150 ошағы тіркелді, соның ішінде: құтырық - 117, пастереллез - 9, ринотрахеит - 2, вирустық диарея - 2, қатерлі ісіну-1, эмкар -3, браздот -3, аусыл-3, энтеротоксемия -4, листериоз-1, Ньюкасл ауруы - 5 [1-3].

Соңғы бірнеше жылдар ішінде Еуропадан, Канададан, АҚШ-тан, Австралиядан әкелінген жануарлардың ішінде вирустық диареяға, жұқпалы ринотрахеитке, блютангке (қойлардың қабынба безгегі) шалдығу жиі тіркеле бастады. 2011 және 2012 жылдары республикада жаңа вирустық инфекция - Шмалленберг ауруы анықталған.

2013 жылы ҚР аумағында Шмалленберг, жұқпалы ринотрахеит, ірі қара вирустық диареясы мен блютанг секілді экзотикалық ауруларға оң нәтижелер тіркелген жағдайлар болды. Осы жылы ірі қараның ринотрахеиті мен вирустық диареясы бойынша 2 сәтсіз ошақтар ресми түрде тіркелген. Осы аурулардың қоздырушылары негізінен шет елден әкелінген малдармен тасымалданады.

Біздің республикамызға шет елден малды әкелу кезіндегі осы аурулардың ену қаупін жұқпалы аурулар, соның ішінде, аса қауіпті және экзотикалық аурулар құрайды.

Осылайша, республикамызда малдардың аса қауіпті және экзотикалық ауруларының қалыптасу және туындау қаупі тек сақталып қоймай, мал дәрігерлік ғылымы мен тәжірибесінің өзекті мәселелері қатарында қалуда.

Сипатталған эпизоотологиялық ахуал осы аурулардың Қазақстан Республикасы аумағына енуін және таралуын болдырмау,

ал олар байқалған жағдайда бірден жедел жою бойынша арнайы шараларды түбегейлі және шұғыл қабылдауды қажет етеді [4,5].

Қазақстан Республикасында мал дәрігерлік қызметінің дамыған жүйесі қалыптасқан, алайда, ұйымдастыру техникасымен, электрондық байланыс құралдарымен жеткіліксіз қамтамасыздандырылуына байланысты, ақпараттық технологияларды игеру, деректерді өңдеудің аса жеңілдетілген әдістерін қолдану, эпизоотологиялық ахуалды бақылау қазіргі мүмкіндіктерге сәйкес келмейтін деңгейде өткізілуде.

Осыған байланысты эпизоотологиялық мониторингті жүргізу, жұқпалы аурулардың таралу факторлары мен жолдарын, олардың туындау себептерін зерттеу, жануарлар ауруларын болжау мен таралу қаупін бағалау - өзекті мағынаға ие [6]. Осы мақсатқа жету үшін келесі тапсырмаларды орындау қажет:

- аса қауіпті, зооантропонозды және эмерджентті жұқпалар бойынша мал дәрігерлік есеппен жеке зерттеулердің эпизоотологиялық деректерін талдау және соның негізінде эпизоотикалық ахуалдың шиеленісу дәрежесі бойынша ҚР аумағын аймақтандыру;

- ХЭБ, алыс және таяу шетелдердің деректеріне сәйкес аса қауіпті, зооантропонозды және эмерджентті жұқпалар бойынша мониторинг өткізу;

- халықтың індет ауруларынан сәтсіз пункттерден көшіп, орын ауыстыруы, ауру жануарлармен және оны тасымалдаушылармен жанасуы арқылы аса қауіпті, зооантропонозды, эмерджентті аурулардың жаңа ошақтарының пайда болуы мен жиілігінің, осы аурулардың еліміздің басқа аймақтарында немесе алыс және жақын шет елдерде болғандығымен байланысын зерттеу;

- жануарлардың ауруларының (аса қауіпті, зооантропонозды және экзотикалық) қалыптасу, ену және таралуын басқарудың және олар таралған жағдайда (жедел мал дәрігерлік әрекет ету қызметін ұйымдастыру бойынша ғылыми-дәлелденген жүйенің сызба-үлгісі) шұғыл әрекет ету бойынша ұлттық жүйені құрастыру.

Эпизоотологиялық мониторинг бойынша деректер жұқпалы аурулармен күресу мен олардың тиімділігін бағалаумен күрес бойынша іс-шараларды тиімді жоспарлау мен іске асырудың негізі болып табылады. Ол себептерін анықтау, осы өзгерістердің эпи-

зоотикалық және әлеуметтік-экономикалық салдарын қадағалауға мүмкіндік береді, эпизоотикалық іс-шараларға қарсы кешенді шараларды немесе оны тез түзетуді және уақытылы болжамдардың құрастырылуын қамтамасыз етеді.

Эпизоотологиялық мониторинг жүйесін тізбектес іс-шаралар түрінде келтіруге болады, атап айтқанда:

- орнында қадағалау, ақпаратты жинау және тіркеу;
- ақпаратты "тігінен" саты бойынша жіберу, яғни, жүйенің төменде тұрған буындарынан жоғарғыларына;
- ақпаратты "көлденеңінен" алмасу, яғни, қызығушылық танытқан ведомствалар мен аудандық, облыстық, республикалық деңгейдегі мекемелер арасында, сонымен қатар, көршілес мемлекеттердің мал дәрігерлік қызметімен;
- әрбір деңгей үшін арналған бағдарламалар бойынша деректерді эпизоотологиялық талдау және бағалау: аудан, облыс, республика және т.б.;
- эпизоотикалық ахуалды бағалау;
- "кері байланыс" және "үстінен астына" принципіне қарай орындалатын іс-шараларды түзету бойынша басқару шешімдерін құрастыру, ұсыныстар беру;
- мал дәрігерлігіндегі болжау мен қауіп талдауын құрастыру.

Кез келген жұқпалы аурудың эпизоотологиялық мониторинг жүйесі келесі алгоритм бойынша қызмет етеді: ақпаратты жинау-ақпаратты жіберу және алмасу - эпизоотикалық талдау (ретроспективті және шұғыл) - болжам құру, басқару шешімін қабылдау (жұқпамен күрес стратегиясы және тактикасы) - бағалау, қажет болған жағдайда өткізілген профилактикалық және эпизоотологиялық іс-шаралар кешенінің түзетілуі.

Эпизоотологиялық мониторинг мақсаты - басқару шешімдерін қабылдау кезінде ақпараттық анықталмағандықты минимумға келтіру.

Осыған байланысты эпизоотологиялық мониторинг міндеттері анықталған:

- жұқпалы ауруларының (аурулардың) таралу сипатын, көлемін және әлеуметтік - экономикалық мағынасын бағалау;

– уақыт бойынша аурудың эпизоотикалық үрдісі динамикасының қарқыны мен бағытын анықтау;

– ауылшаруашылығы жануарларының жұқпалы аурулары бойынша шынайы сәтсіздігін есепке ала отырып, аумақты аймақтарға бөлу;

– өндірістік немесе басқада өмір жағдайларының айрықшалықтарының салдарында жоғарылатылған ауыру қаупіне ұшыраған жануарлар топтары мен түрлерін анықтау;

– аурудың эпизоотикалық үрдісінің қадағаланатын көріну сипатын анықтайтын себептер мен жағдайларды анықтау;

– профилактикалық және эпизоотияға қарсы іс-шаралардың тиімді жүйесін анықтау, оларды іске асыру тізбегі мен мерзімдерін жоспарлау;

– түзету мақсатында іске асырылатын профилактикалық және эпизоотияға қарсы іс-шаралардың көлемін, сапасын және тиімділігін бақылау;

– эпизоотикалық ахуалдың уақытылы болжамдарын құру.

Эпизоотологиялық мониторинг мақсаты, міндеттері, ұйымдастыру құрылымы, мониторингті іске асыру мазмұны мен тәртібі анықталған арнайы кешенді-мақсатты бағдарламалар бойынша жүзеге асырылады.

Эпизоотологиялық мониторингтік кешенді - мақсатты бағдарламалары өзара үш байланысты: ақпараттық - аналитикалық, диагностикалық және басқару бөлімдерінен (қосалқы жүйелерінен) тұрады.

Ақпараттық-аналитикалық бөлім базалық болып табылады. Осы қосалқы жүйе шеңберінде жұқпа үрдісінің көрінуінің барлық формаларын есепке алу және тіркеу, сонымен қатар, тасымалдануды, ауыру және өлімге ұшырау динамикасына қадағалау жүргізіледі.

Диагностикалық бөлім жұқпаның эпизоотикалық ерекшеліктері жөніндегі шынайы көріністерді алуды мақсат етіп қояды. Осы міндетті шешу тура және ретроспективті диагностика, келесі ретроспективті талдау әдістерінің көмегімен жүзеге асырылады.

Ретроспективті талдауды өткізу кезінде келесідей міндеттерді шешеді:

- сол аймақтағы малдардың арасындағы жұқпа патологиясы құрылымындағы осы нозологиялық форманың орнын, оның зерттелген уақыт аралығындағы әлеуметтік-экономикалық мәнін бағалайды;

- зерттелетін эпизоотологиялық үрдістің динамикасының заңдылықтарын анықтайды, ал нақтырақ, алынған уақытта (бірнеше жыл, 1 жыл, айлар) әр түрлі көрсеткіштерді талдау негізінде жануарлардың әр түрлі топтарының ішінде және аймақ, уақыт бойынша динамика сипаты мен қарқындылығын, үрдісін есептейді;

- осы аймақтағы эпизоотологиялық үрдістің өтуіне аса үлкен әсер ететін табиғи және әлеуметтік факторларды анықтайды, сонымен қоса, зерттелетін уақыт аралығында өткізілетін профилактикалық және эпизоотияға қарсы іс шаралардың көлемі мен тиімділігін есепке алады.

Кешенді - мақсатты бағдарламалардың диагностикалық бөлімінің басқа құрамдас бөлігі микробиологиялық және серологиялық мониторингі - қоздырушының биологиялық қасиеттерін қадағалау болып табылады.

Микробиологиялық бақылау жұқпаның (вируленттілік, уыттылық, ферментативтік белсенділік, серотиптік сипаттама, қоршаған ортадағы тұрақтылығы және т.б.) қоздырғышының молекулалық-генетикалық қасиеттерін қадағалауды қарастырады.

Серологиялық мониторинг (жасырын өтуші эпизоотикалық үрдісті қадағалау) ауылшаруашылық жануарларын, құстарын қоздырғышқа арнайы антиденелердің болуына тексерістен өтуін қарастырады.

Кешенді - мақсатты бағдарламалардың диагностикалық қосалқы жүйесіндегі маңызды бөлімі эпизоотологиялық диагностиканы өткізу, яғни, денсаулық пен ауырудың, қалыпты жағдай мен патологияның арасында шектесетін жануардың ағзасының жағдайын ашып тексеру болып табылады.

Алдын ала эпизоотологиялық диагностика эпизоотикалық жағдайдың мүмкін болатын қиындауының алғы шарттары мен

алдын ала хабар берушілерін мезгілінде анықтауды білдіреді. Алғы шарттар деп паразиттің, тасымалдаушының немесе ие популяциясының құрылымын қайта құруға сәйкесінше түрде әсер ете отырып және жіберу механизмінің іске асыруын белсенді ете отырып, эпизоотологиялық үрдістің паразиттік жүйесінің қосалқы мүшелерінің өзара әрекеттесу үрдістерінің белсенді етуіне алып келетін табиғи және әлеуметтік құбылыстарды анықтайды.

Басқару бөлімі - эпизоотологиялық мониторингтің кешенді-мақсатты бағдарламасының үшінші қосалқы жүйесі. Басқару қызметтерін ҚР АШМ мал дәрігерлік бақылау және қадағалау комитеті орындайды. Мал дәрігерлігі саласындағы уәкілетті органның негізгі қызметтері мал дәрігерлігі заңнамасымен анықталған.

Эпизоотологиялық мониторинг - эпизоотологиялық жағдайды үздіксіз қадағалау, ертерек анықтау және оның қалыптағыдан экстремалды ауытқуларын бағалау, уақыт және кеңістік бойынша дамуын модельдеу және болжау, жануарларды қорғау бойынша ұсыныстар нұсқасын құрастыру жүйесі.

Қазіргі уақытта эпизоотияға қарсы шаралардың оңтайлы жүйелерінің негізі өз кезегінде екі негізгі түсінік - эпизоотологиялық мониторинг пен эпизотикалық үрдісті басқаратын бақылау принципі болып табылады. Эпизоотологиялық мониторинг күресуге бағытталған мал дәрігерлік-санитарлық іс-шаралардың кешенін жоғары тиімділікпен мезгілінде жоспарлауға және өткізуге мүмкіндік беретін жануарлардың жұқпа аурулары кезіндегі эпизоотологиялық үрдісті болжаудағы анықтаушы болып табылады.

Қазақстан Республикасында жануарлардың аса қауіпті экзотикалық және зооантропооздық ауруларының эпизоотологиялық мониторингі індеттік жағдайды қадағалау, бақылау және талдау жүйелерінде негізделеді. Жануарлардың ауруы жөніндегі ақпаратты өңдеу ҚР ауыл шаруашылығы министрлігінің құрамына кіретін эпизоотияның ету ерекшеліктері мен заңдылықтарын оқу және талдау, мекеменің жобалары мен бағдарламаларын құрастыру, кездейсоқ эпизоотологиялық жағдайларды таратпаушылық пен жою жөніндегі арнайыландырылған құрылымдармен жүзеге асырылады.

Эпизоотологиялық мониторингті ұйымдастырушы және өткізуші - Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылық министрлігі - эпизоотологиялық мониторингтің ұйымдастырушылық орталығы. Оның басқаруында елдегі эпизоотологиялық жағдайдың тұрақты бақылауын іске асыратын қызметтер, агенттіктер мен мекемелер кешені бар, олар республикадағы және шет елдегі жануарлардың аса қауіпті зооантропоозды және экзотикалық аурулары бойынша жағдай жөніндегі ақпараттың негізгі көзі болып табылады. Басқа елдердің аумағындағы, ғылыми зерттеулер әдістерінің эпизоотикалық жағдайы қалыптасатын табиғи және әлеуметтік-экономикалық сарында жануарлардың аса қауіпті, экзотикалық және аз зерттелген ауруларының эпизоотологиясы жөніндегі ақпараттың жинақталуы мен жүйеленуі де осы мекемелерде атқарылады. Осындай ақпараттың аналитикалық өңделуі мен бағалануы жүзеге асырылады, эпизоотикалық жағдайды дамыту үлгілері, болжамдары, сонымен қатар, агро-өнеркәсіптік кешенде қалыптасатын кездейсоқ жағдайларды ескерту мен жою бойынша шешімдер нұсқалары құрастырылады.

Жануарлардың ауыруы мен өлімінің деректерін алғашқы тіркеуді ауылшаруашылық, үй және жабайы жануарлардың популяциясын тікелей қадағалаушы мемлекеттік мал дәрігерлік қызметтің мамандары жүргізеді. Олар жануарлардың үйірі мен популяцияларының эпизоотикалық сәтсіздігі жөнінде ақпарат береді, алғашқы диагнозды қояды. Әкімшілік аудандардың мал дәрігерлік зертханалары, ғылыми-зерттеу мекемелері зертханалық диагноз қойып, жануарлардың жұқпа ауруының таралуына жағдай туғызған этиологиялық факторды анықтайды.

Облыстық мал дәрігерлігі бөлімдерінің күштерімен эпизоотияға қарсы іс-шаралар ұйымдастырылады. Аса қауіпті және экзотикалық ауруларға байланысты қиын жағдайлар туындаған кезде, індет ошақтарын тексеру және эпизоотикалық диагнозды қою ауыл шаруашылығы министрлігінің ғылыми-зерттеу мекемелерінің мамандарымен біріге отырып өткізіледі.

Аса қауіпті, зооантропоозды, экзотикалық және аз зерттелген



аурулардың эпизоотологиялық мониторингі жүйесінің орталық буыны мемлекеттік монополияға жатқызылған келесі қызметтерді орындайтын Қазақ мал дәрігерлігі ғылыми-зерттеу институты, сонымен қатар, ҚР АШМ "Ұлттық мал дәрігерлік референттік орталығы" ММ болуы тиіс; онда атқарылатын жұмыстар:

1. Ақпаратты жинақтау, жүйелеу және сақтау:

(а) елдегі және әлемдегі төтенше эпизоотологиялық жағдайлардың, олардың сипаттамаларының және оны ауыздықтау бойынша қабылданатын шаралардың барлық жағдайлары жөніндегі мәліметтерді қабылдау және жүйелі жинақтау;

(б) эпизоотологиялық жағдайдың ағымдық күйі жөніндегі алғашқы ақпаратты алу, оларды жүйелеу және сақтау;

(в) төтенше эпизоотологиялық жағдайларды таратпау және жою үшін қажетті ресурстар жөніндегі ақпараттарды жинау, жүйелеу, сақтау және тұрақты жаңартып отыру.

2. Аналитикалық өңдеу мен бағалау:

(а) төтенше эпизоотологиялық жағдайлардың туындауының алғы шарттарын анықтау мақсатымен ағымдық эпизоотологиялық жағдай мен айнала көрсеткіштерінің жағдайын жүйелік талдау;

(б) ағымдық эпизоотикалық жағдайдың дамуын болжау;

(в) эпизоотияға қарсы іс-шаралар жүйесіндегі осал буындарды анықтау;

(г) төтенше эпизоотологиялық жағдайлар (ұзақ мерзімді, орта мерзімді, шұғыл) мен олардың салдарын (экологиялық және әлеуметтік -экономикалық) болжау;

3. Шешімдерді қабылдауды ақпараттық қолдау:

(а) құжаттарды, анықтамаларды, сұраныстар бойынша картографиялық және аналитикалық деректерді шұғыл беру;

(б) басқарушы органдарды болжанатын кездейсоқ эпизоотикалық жағдайлар мен құрастырылған ұсыныстар жөнінде шұғыл хабардар ету.

(в) мәселе бойынша зерттеулерді ғылыми-әдістемелік қолдау:

ГАЗ (географиялық ақпараттық жүйе) - бұл деректердің жинақталуын, сақталуын, өңделуін, көрінуін және таралуын, сонымен қатар, олардың негізінде кеңістіктік-үйлестірілген құбылыстар жөніндегі жаңа ақпарат пен білімді алуды қамтамасыз ететін ақпараттық жүйе. ГАЗ технологияның мазмұны аумақтағы (топырақ, ландшафт, су көзі және т.б.) нақты бір нүктеге үйлестірілген объектінің нақты көрсетілуіне негізделген және қалалар мен аудандардағы жер пайдаланудың, сумен қамтамасыздандырудың, тұрмыс қорының орналасуының, су таратқыштардың желілік магистральдерінің, ағынды су коллекторларының және т.б. кадастрларының әр алуан түрлерін құрастыру үшін пайдаланылады. Сонымен қатар, осы технология нақты тек шаруашылық объектілерді ғана емес, сонымен қатар, әр түрлі медициналық-экологиялық құбылыстар мен үрдістерді: қоршаған ортадағы объектілердегі қоздырушылардың айналуы, адамдардың ауруын және т.б. көрсетуде пайдаланылуы мүмкін. Ең жалпы түрде геоақпараттық технологиялардың мағынасы кеңістіктік деректерді енгізу, өңдеу және шығару болып табылады.

Географиялық карталарды, базаларды құрастыру үшін берілген деректер көздері ретінде пайдалану бірқатар себептер бойынша ыңғайлы және тиімді. Біріншіден, картографиялық көздерден алынған атрибутивті сипаттамалар аумақтық бекітуге ие, екіншіден, олардың өткізуі, суреттелетін кеңістік (аймақ, акватория) шегінде ақ дақтары жоқ, үшіншіден, осы материалдарды сандық формаға аударудың көптеген технологиялары бар. Картографиялық көздер үлкен әр алуандығымен ерекшеленеді - жалпы географиялық және топографиялық карталардан басқа әр алуан тақырыптық карталардың ондаған және жүздеген типтері бар (табиғат, ел, экономика карталары).

Аса қауіпті жұқпалардың эпизоотологиялық талдауын жүргізу аса маңызды, себебі бұл әр түрлі аурулар профилактикасы бойынша шаралар кешенін өткізу үшін негіз болып табылады. Эпизоотологиялық талдау деректердің үлкен көлемін өңдеуді қарастырады. Материалдарды өңдеуге арналған қазіргі техникалық

әдістер мен ақпараттық технологиялардың пайда болуы осы үрдісті айтарлықтай жеңілдетіп, өңдеу нәтижелерін аса қолжетімді етеді. Географиялық ақпараттық жүйе пайдаланушыларға ақпаратты өңдеуге, кеңістікті көрсетуге, талдауға мүмкіндік береді және сондықтан да эпизоотологиялық талдау үшін қосымша әдіс ретінде пайдаланыла алады.

Жыл сайынғы аурушаңдықты бірте - бірте енгізу аймақтардағы уақытша өзгерістерді анықтауға мүмкіндік береді. Мысалы, аурушаңдық динамикасын, қоршаған ортадағы қоздырушының айналуын, жануарлардың иммундық дәрежесін бірмезгілде қарау мүмкін болады, жануарлардағы аурушаңдық адамдардың аурушаңдығымен, қоршаған орта объектілеріндегі қоздырушының айналуымен салыстырылуы мүмкін.

Ақпараттың әр түрлі элементтерін бір мезгілде қарау, таратпау, уақыт, кеңістіктік өзгерістердегі және т.б. үрдістер бойынша көпфакторлы талдауды жүзеге асыру мүмкіндігін береді.

ГАЖ пайдалану эпидемиологиялық және эпизоотологиялық талдаудың жаңа мүмкіндіктерін ашады және аймақтың аумағын эпизоотологиялық қауіптілігі мен аймақтандыру деңгейін бағалау үшін әр түрлі қоздырушылардың айналуының заңдылықтары мен қауіпті жұқпа ауруларының таралуын зерттеудегі жаңа ақпараттық көзқарастардың бірі болып табылады.

Сондықтан ХЭБ ұсыныстарын есепке ала отырып, жануарлардың аса қауіпті ауруларына қатысты эпизоотияға қарсы мал дәрігерлік іс-шараларды өткізу стратегиясын қайта қарастырып, аурулардың (аса қауіпті, карантиндік және экзотикалық) пайда болу және таралу тәуекелділігін басқару бойынша эпизоотологиялық ұсыныстардың ұлттық жүйесін құрастыратын уақыт жетті.

Қазіргі уақытта мал дәрігерлігі ғылымымен жүйелік талдау кезінде шынайы түрде эпизоотологиялық жағдайды бағалауға мүмкіндік беретін қарқынды және экстенсивті эпизоотологиялық көрсеткіштер түрінде келтіру мақсатымен алғашқы эпизоотологиялық деректерді жинақтау мен өңдеудің бірқатар ережелері мен әдістері құрылған. Статистикалық талдау әдістері жинақталған

деректердің қолжетімділігін және солардың болжау негізінде алынған ықтималдылығын бағалауға мүмкіндік береді. Бірақ осы жұмыстар материалдарды өңдеу, есептеулер жүргізу, алынған бағалар мен болжамдарды графиктер, диаграммалар, картограммалар мен т.б. көрнекі формалар түрінде келтіру бойынша үлкен еңбек шығындарын қажет етеді.

Қазіргі компьютерлік технологиялардың мүмкіндіктерін эпизоотологиялық тексерулерді өткізу үшін бейімдеп, эпизоотолог қызметтеріне статистикалық талдау, ықтималдық теориясы мен математикалық модельдеуді қызметке қою керек. Деректерді талдаудың көптеген үрдістерін автоматтандыру жолымен эпизоотияның дамуына әсер ететін үрдістер мен факторлар жөнінде қосымша ақпараттар алуға, ауру этиологиясын нақтылауға болады.

Ауылшаруашылығы жануарларының жұқпа аурулары қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында кеңінен таралып отыр. Жағдайдың осылайша дамуы көптеген себептерге байланысты, оның біреуі жұқпа аурулары бойынша эпизоотологиялық жағдайдың шынайы белең алу деңгейін есепке алмай, сауықтандыру эпизоотологиялық іс-шараларын жоспарлау болып табылады. Көптеген жылдар шамасында республика аймақтарында эпизоотологиялық зерттеу үстіртін ғана өткізіліп отырды. Алғашқы эпизоотологиялық деректерге (мал дәрігерлік бойынша есеп беру деректері) кешенді жүйелік талдау жүргізілмеді. Жаппай диагностикалық зерттеулер жеңілдетілген сызба бойынша тек серопозитивтілікке қатысты ғана жүргізілді. Бұл жануарлардың үйірінің жалпы иммунологиялық дәрежесін белгілі аурулар бойынша, және толығымен бағалауға мүмкіндік бермеді. Осының барлығы жаппай сауықтандыруды өткізу кезінде тиімді емес шығындарға алып келді, негізінен олардың тиімділігін төмендетіп отырды.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, бізге келесідей ғылыми зерттеулерді өткізу қажеттілігі туындайды.

Біріншіден, Қазақстан Республикасындағы ауыл шаруашылық жануарларының жұқпа ауруларының нозологиялық профилін зерттеу;

Екіншіден, климаттық жағдайларға, шаруашылық қызметке, әр түрлі аурулардың таралуына, мал шаруашылығы технологиясының өзгеруіне, экологиялық жағдайлардың өзгеруіне байланысты республиканың әр түрлі аймақтарында жануарлардың жұқпа ауруларының анықталуы бойынша деректік материалдарға талдау жасау.

Үшіншіден, ҚР эпизоотикалық жағдайдың автоматтандырылған мониторингі, бағалануы мен болжану, мал шаруашылығын жүргізудің қазіргі жағдайларындағы жұқпа ауруларымен профилактика мен күрес бойынша мал дәрігерлігі іс-шараларын жоспарлау жүйелерін құрастыру керек.

Жоспарланып отырған зерттеулер мен күтілетін нәтижелер республикадағы эпизоотологиялық жағдайлар мониторингі, бағалануы және болжану мәселелерінің шешілуін, мал дәрігерлігі іс-шараларын автоматтандырылған жоспарлау әдістерін алдын - ала қарастырады.

Нозологиялық профиль бойынша нақтыланған ақпарат, жануарлардың жұқпа аурулары бойынша эпизоотикалық жағдайлар мониторингі, бағалану және болжау әдістері қызығушылық танытқан мал дәрігерлігі қызметтеріне, зертханаларына және ғылыми мекемелерге ұсынылатын болады. Сұрақтардың осы бөлімінде келесіні орындау ұсынылады:

1. Жануарлардың аса қауіпті ауруларының (аусыл, бруцеллез, құтыру, эхинококкоз және т.б.) бақылануы, профилактикасы мен күрес шаралары бойынша ұлттық жоспарларды құруда қатысу;

2. Аса қауіпті және энзоотикалық ауруларына қатысты мал дәрігерлік іс-шараларды өткізетін аймақтық деңгейде қайта құрылған мемлекеттік мал дәрігерлігі ұйымдарымен аса қауіпті ауруларының мониторингі жөніндегі мәселелер бойынша өзара байланыс;

3. Келесілерді ескере отырып, қауіптерді талдау, бағалау және басқару принциптерінің негізінде өткізілген мал дәрігерлік іс - шараларды талдау:

– ХЭБ ұсыныстарының негізінде ғылыми және зертханалық зерттеулер нәтижелері бойынша жұқтыру деңгейіне сәйкес жа-

нуарлардың аурулары бойынша ҚР аумағын аймақтарға бөлу;

– жеткізу алдында малды дайындаудың, карантинге алудың, климаттандырудың, егу мен емдеудің (ХЭБ ұсыныстары, КО құжаттары) бірыңғай талаптарын ескере отырып, импорттық, асыл тұқымды мал мен құсты ел аумағына енгізу;

– енжарлы және белсенді бақылауды қоса отырып, эпизоотологиялық қадағалау жүйесін енгізу;

– жануарлардың аса қауіпті ауруларының таралуын математикалық модельдеу және болжау (ГАЗ бағдарламасы);

– аумақты аймақтаудың; егудің қысқа мерзімділігі мен оны жүргізу мерзімдерінің, пайдаланылатын екпе типімен, диагностикалық зерттеулер байланысының негізінде таңдалған стратегия шеңберінде жануарлардың аса қауіпті ауруларына қарсы арнайы иммунопрофилактиканың тиімділігін талдау;

– ХЭБ ұсынған жануарлардың ауруларын зерттеудің диагностикалық әдістеріне ауысу;

– диагностикалық зерттеулер санын сынамаларды математикалық сенімді негізделген таңдау жүйесін енгізу есебінен оңтайландыру;

– қызметкерлердің жабдықталғандығы мен мамандандырылуы дәрежесіне байланысты аудандық деңгейде диагностикалық зерттеулерді өткізу, яғни, аз мамандандырылған және жоғары дәлдікті қондырғыларды талап етпейтін диагностика тәсілдерін пайдалану;

– жануар тектес азық-түлік өнімдері мен шикізаттарының қауіпсіздігінің бақылануы және мониторингі;

– ҚР АШМ практикалық мал дәрігерлігі қызметімен бірлесе отырып, белгілі уақыт ішінде шет елдегі жануарлардың арасында аурудың болуына байланысты біздің еліміздің аумағында эпизоотологиялық ошақтардың пайда болуына талдау жүргізу;

– ҚР-да және әлемнің елдерінде жануарлардың аса қауіпті аурулары бойынша эпизоотологиялық мониторинг бюллетеньдерін және эпизоотологиялық мәні бар аурулар бойынша жыл сайынғы аналитикалық жинақтар шығару;

– шет елдік орталықтарда мал дәрігерлігі қауіпсіздігі мен біріктірілген ПТР талдаулары саласында тәуекелділікті бағалау, талдау және бақылау мәселелерімен айналысатын мамандарды бағыт бойынша оқытылуын ұйымдастыру.

Осылайша, жоғарыда келтірілген жұмыстардың негізінде эпизоотологиялық мониторинг, жануарлардың ауруларының туындау, енгізілу және таралу тәуекелділігін басқарудың ұлттық жүйелерін іске асыру және олардың таралған жағдайында шұғыл әрекет ету бойынша ұсыныстар құруға мүмкіндік туады (жедел мал дәрігерлік әрекет ету қызметін ұйымдастыру бойынша ғылыми дәлелденген жүйенің сызба - үлгісі).

#### Әдебиеттер

1 Маманова С.Б., Абуталип А.А., Абишов А.А. Эпизоотическая ситуация по лейкозу КРС в РК за 2007-2011 гг. // Проблемы теории и практики современной ветеринарной науки: сб.тр. КазНИВИ, 2013. - Т.59. - Алматы. - С. 154-160.

2 Абдрахманов С.К., Есенеева С.С., Кушубаев Д.Б. Эпизоотический процесс бешенства в антропоургических очагах // Матер. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 55-летию ун-а "Зерртеу университеті: Ғылым, білім, инновация синтезі". - Астана, 2012. - С. 137-139.

3 Абуталип А. Эпизоотическая ситуация в РК по заразным болезням и задачи эпизоотологического мониторинга: Матер. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию ЗКАТУ им.Жангир хана // Современные интеграционные приоритеты науки: от исследований до инноваций. - Уральск, 2013. - С. 192-199.

4 Руководство по общей эпизоотологии / под ред. И.А. Бакулова, А.Д. Третьякова. - М.: Колос, 1979. - 423 с.

5 Таршис М.Г., Константинов В.М. Математические методы в эпизоотологии. - М.: Колос, 1975. - 174 с.

6 Султанов А.А., Абуталип А.А. Задачи эпизоотологического мониторинга в Республике Казахстан: матер. выездного заседания Комитета по аграрным вопросам Мажилиса Парламента РК // Проблемы и перспективы обеспечения ветеринарной безопасности животноводства в РК. - Алматы, 2013. - С. 123-127.