

Afrikinis kiaulių maras: rizikos vertinimas, prevencija ir ligos kontrolė

Dr. **Marius Masiulis**, Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos Skubios veiklos skyriaus vedėjas
Akad. **Vidmantas Bižokas**, LSMU Veterinarijos akademija

Afrikinis kiaulių maras (toliau – AKM) yra ypač pavojinga, mirtina, užkrečiama hemoraginė virusinė kiaulių liga, kuria serga bet kokio amžiaus ir lyties naminės kiaulės bei šernai. Ligos paveiktose šalyse gali kilti didelių ekonominių nuostolių, atsirasti problemų dėl maisto saugos ir prekybos, gali sutrikti kiaulininkystės pramonės veikla.

AKM virusas (AKMV) perduodamas tiesioginio kontakto būdu su ekskretais, sekretais, krauju, sperma. AKM gyvūnai gali užsikrėsti ir netiesioginio kontakto būdu: per apkrėstą inventorių, rūbus, transportą, pašarus, pašarinius priedus, žaliavas, užkrėstas maisto atliekas ir pan. Kai kuriose šalyse virusą perneša *Ornithodoros* rūšies erkės. Lietuvoje nėra rasta *Ornithodoros* genties erkių, kurios Afrikos ar Pietų Europos šalyse buvo ir yra pagrindinis AKM užkrato šaltinis. Paprastai šios rūšies erkės parazituoja pas graužikus. Kiaulės yra laikomos atsitiktiniais erkių šeimininkais, nes randa geras gyvenimo sąlygas kiaulių laikymo vietose. Kitais erkių atsitiktiniais šeimininkais gali būti žmonės, avys ir vištos. Manoma, kad paukščiai taip pat gali būti alternatyvūs erkių šeimininkai.

Ornithodoros erraticus grupei priklausančios erkės buvo nustatytos Europoje, Viduržemio jūros baseine, trečiosiose šalyse, Kaukaze ir Rusijos Federacijoje, jos buvo pagrindinis AKMV platintojas Iberijos pusiasalyje. Tačiau šios grupės erkės neturi įtakos AKMV geografiniam paplitimui.

Erkės dažniausiai maitinasi naktį, gyvūnams miegant. Pasimaitinusios 10–30 min., jos palieka šeimininką. Minkštosios erkės gali būti AKMV rezervuaru tam tikroje teritorijoje. Iberijos pusiasalyje nustatyti besikartojantys ligos protrūkiai buvo susiję su padidėjusia erkių populiacija. Ispanijoje AKM likvidavimo laikas buvo ilgesnis vietovėse, kur aplinkoje buvo daug užsikrėtusių erkių. Dėl ypatingos *Ornithodoros* rūšių erkių kutikulės sandaros jos gali lengvai prisitaikyti prie sausos (<20 proc. drėgmės) aplinkos ir aukštos temperatūros (+63 °C, kaip *Ornithodoros moubata*). Erkės geba apsisaugoti nuo akaricidų, pasislėpdamos senų pastatų plyšiuose. Biocidai taip pat neapsaugo kiaulių nuo galimybės užsikrėsti erkių platinamu AKMV. Efektyvių vakcinų nuo erkių taip pat nėra. Kiaulių apsauga nuo *Ornithodoros* rūšių erkių yra efektyviausia AKM prevencijos priemonė.

AKM virusas yra atsparus aplinkos poveikiui. Jį nukenksmina +60 °C temperatūra per 30 min., riebalų tirpikliai ir daugelis komercinių biocidų (1 proc. formaldehidas per 6 dienas, 2 proc. natrio šarmas per 1 dieną). AKMV išlieka stabilus mėnesiais užšaldytas arba +4 °C temperatūroje.

Taip pat gali išlikti stabilus didelio rūgštingumo ir šarmingumo aplinkoje (pH ribos 4–13). Virusas žūsta apdorojant +70 °C temperatūra.

AKM, atsiradęs Gruzijoje 2007 m., išplito daugelyje Europos šalių ir 2018 m. buvo nustatyta Rytų Azijoje, kurioje yra daugiau kaip 60 proc. visų pasaulyje auginamų naminių kiaulių.

AKM II genotipo plitimas Eurazijos šernų populiacijoje neturėjo precedento. Per keletą pastarųjų dešimtmečių Rytų ir Vidurio Europoje labai išaugęs šernų tankumas tapo svarbiausia aplinka, kur AKM virusas galėjo geografiškai plisti. Klimato pokyčiai ir intensyvus javų auginimas didino vietinių šernų populiacijų tankį bei jų geografinį paplitimą. Tam turėjo įtakos ir medžioklės valdymas apribojant laukinių paršavedžių medžioklę ir taip išlaikant arba didinant lokalų dauginimosi intensyvumą. Medžiotojų įkurtos šėrimo žiemą vietos užkirto kelią kadaise būdingoms šernų populiacijų demografinėms krizėms, kildavusioms dėl menko maisto prieinamumo, nulemta miško medžio sėklų (stiebų) ciklą. Tai skatino didesnę gyvūnų produktyvumą ir vaisingumą. Todėl didžiojoje Eurazijos dalyje šernų populiacijos valdymo praktika dirbtinai padidino ir šernų gausą, ir jų geografinį paplitimą nepaisant natūralių aplinkos galių ją išlaikyti.

Antroje 2018 m. pusėje AKM laipsniškai plito Kinijoje, o 2019 m. pradžioje pasiekė Mongoliją, Vietnamą ir Kambodžą. Panašiai kaip ir šernų epidemiologinė situacija Europoje, AKM endemiškumo rizika yra išaugusi ir Rytų bei Pietryčių Azijoje, taip pat galimas tolesnis intensyvus ligos plitimas pasaulyje ir to pasekmės yra nenuspėjamos. AKM kontrolė, kai šernų populiacijos dalyvauja viruso perdavimo ir palaikymo cikle, kelia papildomų iššūkių veterinarijos bei laukinės gamtos priežiūros institucijoms, tam turi įtakos ir ligos epidemiologijos sudėtingumas, ankstesnės patirties stoka, precedento neturintis geografinis problemos mastas ir jo priežastys, taip pat tarpvalstybinis bei daugiasektorinis ligos pobūdis.

AKM ligos protrūkis sukelia tiesioginių ir netiesioginių ekonominių nuostolių. Jų dydis ir kitimas priklauso nuo užsikrėtusių ūkių skaičiaus, užsikrėtusių kiaulių skaičiaus ūkiuose ir veiksmų, kurie nėra tiesiogiai priklausomi nuo užkrėstų ūkių. Ligos paplitimas šalyje gali kelti didelių finansinių nuostolių kiaulių auginimo ir mėsos perdirbimo pramonei. Analizuojant kitų šalių pateiktus duomenis nustatyta, kad pagrindiniai tiesioginiai ekonominiai nuostoliai susidaro dėl sergančių kiaulių gaišimo, užsikrėtusių kiaulių naikinimo, gyvų kiaulių ir iš kiaulinių šeimos gyvūnų gautų produktų eksporto uždraudimo į kitas šalis bei kiaulių fermose atliekamų valymo ir dezinfekcijos darbų.

Kai kuriose šalyse pagal galimą AKM paplitimo scenarijų atlikti ekonominiai skaičiavimai rodo, kad paplitus AKM, kiaulienos eksporto mastas sumažėtų iki 50 proc. Be to, maksimaliai padidėtų AKM stebėsenos ir kontrolės, laboratorinių tyrimų išlaidos. Netiesioginiai nuostoliai yra aplinkos taršos didėjimas perdirbant kiaulių gaišenas, dezinfekuojant patalpas, transporto priemonės,

srutas, mėšlą, pašarus, įrangą. AKM protrūkio atveju taip pat atsiranda socialinių ekonominių pasekmių – kiaulių augintojai netenka darbo, praranda pajamas.

AKM sukelia *Asfarviridae* šeimos *Asfivirus* genčiai priskiriamas DNR virusas apvalkale. AKMV padermės gali skirtis virulentiškumu. AKMV išskiriami du genotipai (I ir II genotipas) ir 22 serotipai. Šis virusas labai stabilus užsikrėtusių kiaulių ar šernų išskyrose, skerdenose, šviežioje kaulienoje, šernienoje ir kai kuriuose kaulienos ar šernienos produktuose. AKMV pasižymi labai dideliu atsparumu aplinkos poveikiui. Jo neveiklumui (inaktyvacijai) aplinkoje užtikrinti turi būti naudojamos atitinkamos patvirtintos dezinfekcijos priemonės.

AKM yra endeminė liga Afrikos šalyse. Pirmą kartą į Europą AKMV pateko 1957 m. Portugalijoje su maisto atliekomis. AKM protrūkis buvo greitai likviduotas. 1960 m. antrą kartą AKMV išplito Portugalijoje ir Ispanijoje bei tapo endemine liga iki 1995 m. Tuo laikotarpiu AKM protrūkiai buvo nustatyti Andoroje (1975), Belgijoje (1985), Prancūzijoje (1964, 1967, 1974), Maltoje (1978), Nyderlanduose (1986) ir Italijoje (1967, 1969, 1993). AKMV plitimas buvo susijęs su kiaulių šėrimu maisto atliekomis. Nuo 2007 m. AKMV išplito Kaukazo regiono šalyse, Rusijos Federacijoje. 2013 m. AKM protrūkiai nustatyti Baltarusijos Respublikoje, Gardino srityje (židinys užfiksuotas apie 40 km nuo Lietuvos Respublikos sienos). 2014 m. sausio mėn. AKM nustatytas Lietuvoje iš šernų imtuose mėginiuose.

Pagrindinis natūralus AKMV plitimo būdas Europoje yra tiesiogiai arba netiesiogiai kontaktuojant su užkrėstomis kiaulėmis ar šernais, jų gaišenomis arba šeriant AKMV užkrėstais, termiškai neapdorotais pašarais ar maisto atliekomis. Apytikslis inkubacinis laikotarpis atskiriems gyvūnams gali trukti 4–19 dienų (arba net ilgiau), bet natūraliomis sąlygomis klinikiniai požymiai kiaulių laikymo vietoje gali išryškėti po užkrėtimo praėjus kelioms arba keletui savaičių, ar net vėliau. AKM nustatoma ūmi, poūmė ir lėtinė ligos eiga. Šios ligos eiga iš esmės priklauso nuo viruso virulentiškumo. Virusų buvimas kraujyje nustatomas 3 dieną nuo užsikrėtimo didelio ir vidutinio virulentiškumo AKMV padermėmis. AKM kiaulės serga ūmia eiga ir iki 100 proc. jų nugaišta 5–12 ligos dieną. Iki tol antikūnai kiaulių organizme nesusidaro. Kiaulės, užsikrėtusios vidutinio virulentiškumo AKM, gali pasveikti. Jos platina virusą iki 6 mėnesių. Kiaulėms užsikrėtus mažo virulentiškumo AKM, virusų buvimas kraujyje yra labai trumpas, jie dauginasi ir gali būti nustatomi limfiniuose audiniuose. Tokiais atvejais kiaulės serga lėtine eiga, todėl AKM klinikiniai požymiai joms nebūdingi.

AKM kiaulės užsikrečia per migdolines liaukas arba per ryklės gleivinę. Virusas išplinta į pažandinius ir antryklinius limfinius mazgus bei, patekęs į kraują, paplinta po organizmą. Tyrimai rodo, kad užsikrėtus oro lašeline būdu pažeidžiami bronchų, skrandžio ir kepenų bei žarnų pasaito limfiniai mazgai. AKMV gali būti nustatomas kraujyje jau po 8 val. nuo užsikrėtimo. Antrinė viremija galima po 15–24 val. AKMV aktyviai dauginasi limfiniuose mazguose, kepenyse ir plaučiuose.

Pagrindinė viruso dauginimosi vieta yra monocitai ir makrofagai. Nurodoma, kad gali daugintis megakariocituose, endotelio ląstelėse, epitelio ląstelėse, kepenų ląstelėse, fibroblastuose, lygiųjų raumenų ląstelėse, neutrofiluose, limfocituose. Kraujagyslių pažeidimo atveju vystosi išplitusi vidukraujagyslinė koagulopatija, trombocitopenija ir pakraujavimai.

AKM eigai įtakos turi imunopatologiniai procesai. AKM virulentiškos padermės sukelia ūmią ligą, o mažiau virulentiškos padermės – lėtinę ligą.

Ūmi eiga – pakilusi temperatūra (daugiau kaip 40,5–42 °C) dažniausiai yra pirmas klinikinis ligos požymis, kartu su depresija, apetito praradimu, greitu ir sunkiu kvėpavimu, nosies išskyromis ir ašarojimu. Kiaulių judesiai nekoordinuoti, jos susimeta į būrį. Paršavedžių paršingumas gali nutrūkti bet kuriame jo etape. Kai kurios kiaulės gali vemti arba joms užkietėja viduriai, o kitos gali viduriuoti su krauju. Išryškėja kraujosruvos arba hemoraginiai poodiniai plotai, ypač galūnėse ir ausyse. Prieš nugaištant kiaulės gali ištikti koma, atsirandanti per 1–7 dienas, kai išryškėja klinikiniai požymiai. Sergamumas ir mirtingumas ūkyje gali siekti iki 100 proc.

Atliekant pataloginį anatininį tyrimą nustatoma generalizuota pasyvi hiperemija, transudatas krūtinės ir pilvo ertmėse, padidėjusi blužnis, pakraujavimai limfiniuose mazguose, ypač inkstų, skrandžio ir kepenų limfmazgiuose, taškiniai pakraujavimai inkstuose (žievėje ir meduliarinėse piramidėse bei inkstų geldelėje), pilvo serozose, skrandžio ir žarnų gleivinėje ir širdyje (po epikardu ir endokarde), krūtinės ląstos vandenė, krūtinplėvės taškiniai pakraujavimai. Klasikinio kiaulių maro (KKM) ūmios eigos klinikinis ir pataloginis anatininis vaizdas labai panašus į AKM vaizdą. Jeigu jau odoje ar ausyse yra kraujosruvos, jas gana lengva nustatyti ir tada kyla įtarimas dėl ūmios KKM arba AKM formos. Panašių pokyčių sukelia nedaug kitų ligų.

Poūmė eiga – poūmiam užsikrėtimui būdingas nepastovus karščiavimas, depresija ir plaučių uždegimas. Nugaišti gyvūnas gali dėl širdies funkcionavimo sutrikimo. Būdingi pakraujavimai limfiniuose mazguose, inkstuose ir blužnyje, plaučių pasyvi hiperemija ir edema, kartais intersticinė pneumonija.

Lėtinė eiga – ligos lėtinė eiga pasitaiko retai. Sergant šiomis formomis stebimas antrinis užsikrėtimas bakterijomis. Klinikiniai lėtinio AKM požymiai gana netipiški, todėl turi būti atliekama daugelio kitų kiaulių ligų diferencinė diagnozė. Kūno temperatūra kiekvienam gyvūnui gali ir nepakilti, bet užkrėstame ūkyje gali karščiuoti bent jau kai kurios kiaulės.

AKM lėtinės eigos klinikiniai simptomai gali būti šie: kvėpavimo sunkumai, abortai, artritas, odos opos arba nekrozė, neprimenanti klinikinio vaizdo, būdingo užsikrėtus AKM virusu. Pokyčiai gali būti minimalūs arba jų gali ir visai nebūti. Histopatologiniai duomenys rodo padidėjusius limfinius mazgus ir blužnį, pleuritą, fibrininį perikarditą ir infiltracinę pneumoniją. Be to, aprašoma ir židininė kazeozinė nekrozė bei plaučių mineralizacija.

AKM neįmanoma iš klinikinių ar patologinių anatominių tyrimų AKM atskirti nuo KKM. Patvirtinimui privaloma siųsti mėginius į laboratoriją.

Reikia skirti nuo raudonligės, salmoneliozės, pastereliozės, Aujesko ligos, paršelių reprodukcinio respiratorinio sindromo (PRRS), nujunkytų paršelių multisisteminio išsekimo sindromo, paršelių dermatito ir nefropatijos sindromo, įvairių septicemijų, apsinuodijimo kumarinu.

Kiaulės nuo AKM negydomos, efektyvių vakcinų nuo AKM nėra. AKM kontrolė pagrįsta taikant biologinio saugumo priemones. Europos Sąjungoje draudžiama kiaules šerti maisto atliekomis, atvežtomis tarptautinėmis transporto priemonėmis. Tokios atliekos turi būti saugiai sunaikintos. Biologinio saugumo priemonių taikymas kiaulių laikymo vietose yra gera AKM prevencija. Tačiau AKMV plitimo rizika padidėja prekiaujant arba importuojant gyvas kiaules ir kiaulienos produktus iš šalių, kuriose paplitęs AKM. Liga į šalį gali patekti įvežant gyvas kiaules, spermą, AKM užkrėstą kiaulieną ir jos produktus, per užkrėstas maisto atliekas, kiaulių išskyras ir išmatas ar kitas medžiagas, taip pat per užkrėstas transporto priemones, kuriomis vežami gyvūnai, gyvūniniai produktai, pašarai ar kitos siuntos, turėjusios ar galėjusios turėti kontaktą su užkrėstais gyvūnais ar gyvūniniais produktais. Per maža transporto priemonių kontrolė, jų valymas ir dezinfekcija gali sukelti AKMV plitimą.

Virusą gali platinti žmonės, turėję kontaktą su AKMV užkratu. Asmenys, kontaktavę su gyvomis kiaulėmis ar šernais, bent 48 val. neturėtų lankytis kiaulių laikymo vietoje. Virusų užkrato šaltinis gali būti termiškai neapdorotos maisto atliekos, kuriose yra AKMV užkrėstų kiaulienos produktų. AKMV gali plisti su šalutiniais gyvūniniais produktais, odomis, mėšlu ir kitomis užkrėstomis medžiagomis. Kiaules prižiūrintis personalas turi laikytis asmeninės higienos ir griežtų biologinio saugumo priemonių. Virusui plisti taip pat riziką kelia šernų laisvas judėjimas ar jų laikymas aptvaruose.

Afrikinio kiaulių maro viruso plitimo galimybė šernų judėjimo metu

Šernų bandą dažniausiai sudaro tarpusavyje susijusių suaugusių šernų (daugiau nei dvejų metų amžiaus) ir jaunų šernų (vienerių dvejų metų amžiaus) grupė, kartu su jaunikliais iki vienerių metų amžiaus. Tokia šernų bandos struktūra yra paprastai stabili vasaros periodu. Jauni šernų patinai (vienerių dvejų metų amžiaus) palieka bandą, kai tik pirma suaugusi patelė susilaukia šerniukų arba vasarą. Tačiau jie lieka gimtoje vietovėje ir dažnai turi ryšių su savo buvusią bandą, dažniausiai plačiai neišsisklaido iki pat šernų rudeninių medžioklių pradžios, nors kartais gali būti atvejų, kai jie gali judėti daugiau kaip 15 km atstumu. Suaugusiems šernų patinams būdingas pavienis ir sėslus gyvenimo būdas tam tikroje jų gyvenamoje teritorijoje.

Šernų judėjimui įtakos gali turėti šernų poravimosi laikotarpis – tada šernų patinai gali judėti dideliais atstumais. Jaunos šernės gali likti gimtoje bandoje antrąjį metinį ciklą arba palieka bandą, kai

suaugusios patelės atsiveda savo vadas, arba trumpą laiką po to, kai jos pačios susilaukia šerniukų. Tačiau atsiskyrusios jos vėl gali po kiek laiko sugrįžti atgal į buvusią bandą arba sudaryti naują bandą su kitų šernų individais.

Jei šernų gyvenamoje vietovėje šernai nemedžiojami arba medžiojama mažai, tai bandas gali sudaryti 30–40 individų. Ir atvirkščiai, kai yra vyksta intensyvi medžioklė, ypač šernių daugiau nei vienerių metų amžiaus, bandas sudaro 5–10 individų, tai yra viena ar dvi patelės su jaunikliais ir keletas jaunų šernų. Vasarą šernų bandų vadinamoji namų vietovė apima 500–1 000 ha Aišku, plotas gali keistis pagal maisto išteklius, tačiau judėjimas dideliais atstumais nėra stebimas. Medžioklės sezonu, jei toks būna, šis plotas gali labai padidėti. Judėti gali 5–10 km atstumais ieškant prieglobsčio vietovėse, kuriose nevyksta medžioklė arba vyksta neintensyviai. Kelionių nuotoliai gali didėti dėl medžioklės intensyvumo, pasibaigus medžioklės sezonui yra stebimas bandų grįžimas į savo gyvenamąsias vietas. Šių judėjimų metu bandų struktūra išlieka stabili.

Bandoms vadovauja suaugusios paršavedės, kurios medžioklės sezonu žino kelius į galimas prieglobsčio vietas ir taip pat gali surasti kelią atgal. Jei pagrindinė paršavedė žūsta, tada vedlio vietą užima kita suaugusi arba jauna šernė. Jei bandoje žūsta ar išnyksta visos suaugusios ar jaunos šernės (vienerių dvejų metų amžiaus), tada jaunikliai lieka patys sau ir gali nukeliauti iki 50 km (EC, 1999). Pastebėta, kad išlikę jauni bandų nariai šiose kelionėse lieka kartu, taip pat kartu įsikuria naujoje vietovėje.

Yra mokslinių duomenų ir nuomonių, kad gali būti ekologiniai koridoriai, galintys jungti užsikrėtusių trečiųjų šalių (Rusija, Baltarusija) ir ES šalių (Lenkija, Latvija, Lietuva) šernų populiacijas. Koridoriai taip pat galimi iš užkrėstų Rusijos teritorijų į Lietuvą ar Latviją. Turimi duomenys rodo, kad gali būti ryšys tarp geografinio šernų buveinių pasiskirstymo tęstinumo į kaimynines šalis. Duomenys rodo, kad Baltarusijos šernų populiacijos yra ypač gerai susijusios su Lenkijos ir Lietuvos šernų populiacijomis, o Ukrainos – su Lenkijos ir Rumunijos ir kiek mažesniu mastu su Slovakijos ir Vengrijos šernų populiacijomis. Šernų infekcijos gali plisti tarp didesnių regionų, tačiau tik ten, kur yra šernų geografinio pasiskirstymo tęstinumas (EFSA, 2009c.). Nors šernų judėjimas yra ribotas, virusinių ligų platinimas per juos yra gana dažnas (EFSA, 2010).

Afrikinio kiaulių maro protrūkio pasekmių vertinimas

AKM protrūkis pirmiausiai turi neigiamos įtakos kiaulių ir šernų sveikatai ir gerovei. AKM protrūkio pasekmės priklauso nuo protrūkio masto ir likvidavimo priemonių efektyvumo apribojimų zonose. AKM protrūkio židinyje kiaulės likviduojamos, jų gaišenos saugiai sunaikinamos, sustabdomas kiaulių veisimas, suvaržoma prekyba kiaulėmis ir kiauliena. Kiaulių fermose atliekami valymo ir dezinfekcijos darbai, valomos ir dezinfekuojamos užkrėstos transporto priemonės, įranga,

įrankiai, srutos, mėšlas, pašarai. Dėl to padidėja aplinkos tarša. Didžiulių nuostolių sukelia kiaulių ir kaulienos bei kitos žemės ūkio produkcijos eksporto sustabdymas.

Afrikinio kiaulių maro viruso plitimo kontrolės priemonės

Šernų populiacijoje AKMV dažniausiai perduodamas tiesioginiais ir netiesioginiais kontaktais, per šalutinius gyvūninius produktus, užterštus pašarus.

AKM likvidavimo ir kontrolės sėkmė priklauso nuo greito AKM protrūkių ir kontaktinių kiaulių laikymo vietų nustatymo bei užkrėtusių kiaulių likvidavimo. AKM kontrolė turi būti vykdoma atsižvelgiant į ligos paplitimą ir epizootinę situaciją, užkrato pernešėjų paplitimą, kiaulių laikymo sanitarines sąlygas, biologinio saugumo priemonių taikymą.

AKM kontrolei labai didelę reikšmę turi imlių gyvūnų (kiaulių ir šernų) populiacijos dydžio ir geografinio pasiskirstymo įvertinimas. AKM plitimas gali būti sustabdomas imlių gyvūnų populiacijoje ir aplinkoje, kai imlių gyvūnų skaičius yra minimalus. Kiekviena nauja infekcija, patekusi į naują aplinką, labai lengvai išplinta, jeigu šioje aplinkoje yra imlių rūšių gyvūnų. Pasireiškus infekcijai, jos poveikis gali nusilpti, tapti endeminiu arba jeigu yra galimybė tęstiniam infekcijos perdavimui per imlius gyvūnus – išplisti į kitus plotus. Infekcijos plitimo galimybė populiacijoje yra labai susijusi su kai kuriais epidemiologiniais ir imlių populiacijų demografiniais parametrais.

Infekcijos letališkumas, infekcijos perdavimo efektyvumas, imlios populiacijos dydis, populiacijos imuninio status lygis ir trukmė bei imlių gyvūnų populiacijos gausėjimas yra labai svarbūs ligos vystymuisi. Jie lemia, ar ligos plitimas nusilpsta, ar pereina į endeminį vystymąsi. Žinios apie imlių gyvūnų geografinį pasiskirstymą ir populiacijos dydį yra ypač svarbios suvokiant infekcijos plitimo riziką į skirtingus plotus ir šalis. Todėl populiacijos dydžio reguliavimas yra labai efektyvi priemonė siekiant sustabdyti AKM plitimą.

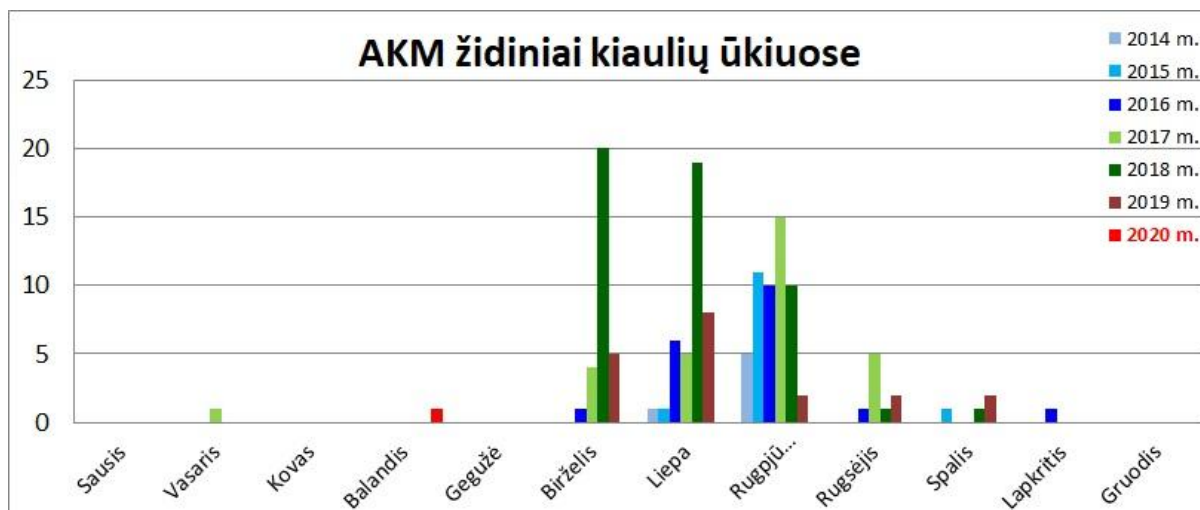
Duomenys rodo, kad infekcijos plitimo į laisvas nuo infekcijų teritorijas pavyksta išvengti, jei šiose teritorijose nėra šernų populiacijos arba yra fiziniai / dirbtiniai barjerai, padedantys išvengti tiesioginio infekuotų ir imlių gyvūnų grupių kontakto, todėl infekcijos dažniausiai išnyksta savaime (Artois ir kt., 2002). Toks modelis dėl AKM buvo pastebėtas Sardinijoje (EFSA, 2010). Taip pat yra duomenų, kad fiziniai barjerai (tvoros), kurios yra naudojamos atskirti laukinius gyvūnus rezervatuose ar parkuose nuo naminių gyvulių, galimai padeda išvengti ligų plitimo tarp šių populiacijų (FAO, 1997). Europos Sąjungoje tik kol kas vienintelei Čekijai pavyko visiškai suvaldyti ir išnaikinti AKM, kuris buvo patekęs į nedidelę teritoriją ir didelių žmoniškųjų bei finansinių išteklių dėka liga buvo likviduota.

Afrikinio kiaulių maro situacija Lietuvoje

Lietuvoje jau nuo 2013 m. vykdoma intensyvi šernų ir naminių kiaulių populiacijos stebėseną dėl AKM. Vykdam tą intensyvią laukinės faunos stebėseną 2014 m. sausio 24 d. Nacionaliniame maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo institute (NMVRVI) ištyrus Alytaus–Varėnos r. siejančiame miškų masyve ir Šalčininkų r. miške iš dviejų šernų paimtų mėginius, nustatytas afrikinis kiaulių maras. Mėginiai rezultatams patvirtinti išsiųsti į Europos Sąjungos Afrikinio kiaulių maro referentinę laboratoriją Ispanijoje. Gauti laboratorinių tyrimų rezultatai patvirtino, kad Lietuvoje dviem šernams nustatytas AKMV, kuris yra tapatus afrikinio kiaulių maro virusui, cirkuliuojančiam Užkaukazės regionuose, Rusijoje ir Baltarusijoje. 2014 m. AKM Lietuvos istorijoje nustatytas pirmą kartą ir nuo tada buvo pradėtos taikyti įvairios priemonės siekiant užkirsti kelią šiai ligai plisti. AKM – visos Lietuvos problema, nes nėra nei vaistų, nei vakcinų, o virusas pavojingas ir šernams, ir kiaulėms, mirtingumas nuo šios ligos siekia 95–99 proc.

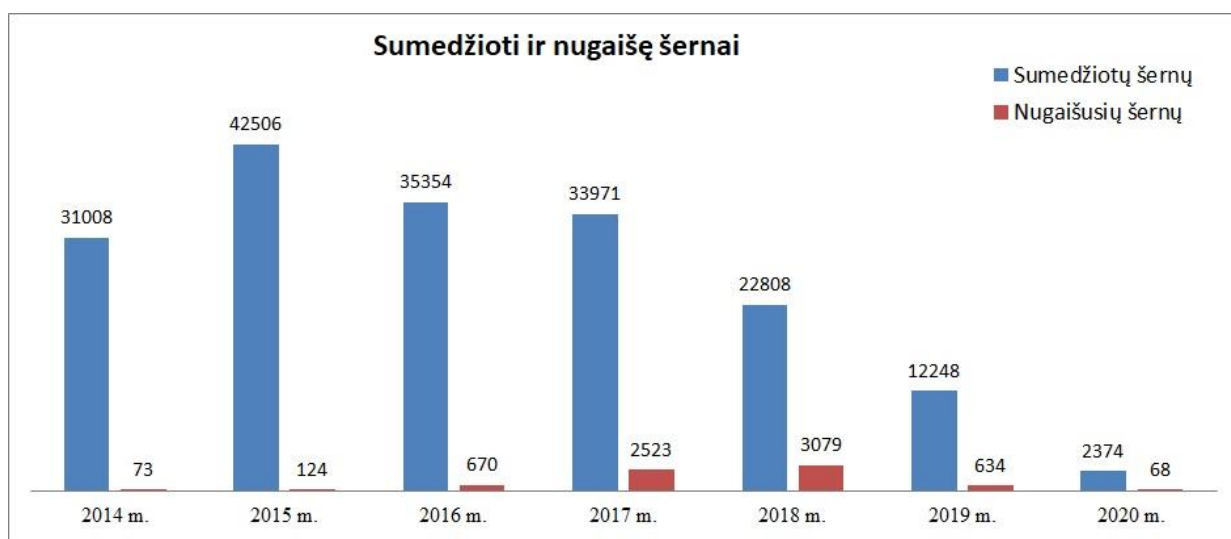
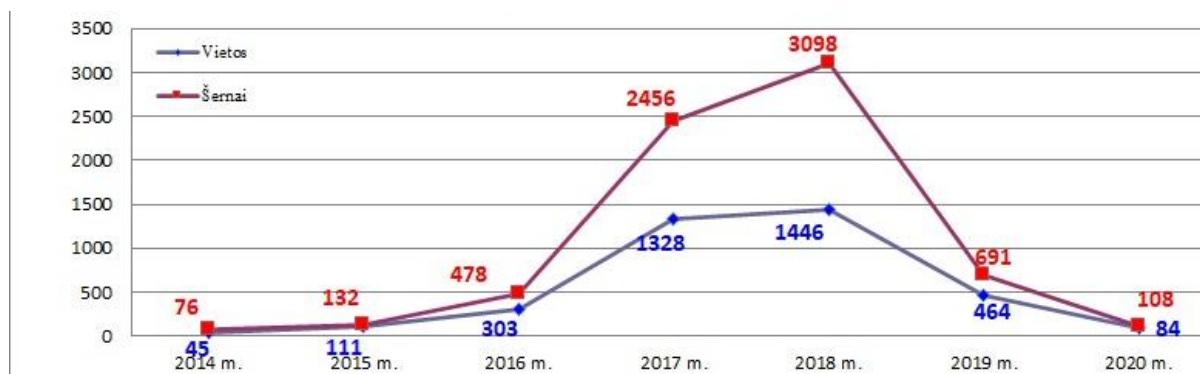
Metai	Nustatytų AKM židinių skaičius kiaulių laikymo vietose	
	Nekomerciniuose kiaulių ūkiuose	Komerciniuose kiaulių ūkiuose
2014	5 (sunaikinta 11 kiaulių)	1 (sunaikinta 19 411 kiaulių)
2015	13 (sunaikinta 51 kiaulė)	-
2016	19 (sunaikintos 76 kiaulės)	-
2017	28 (sunaikinta 110 kiaulių)	2 (sunaikinta 24 500 kiaulių)
2018	45 (sunaikintos 175 kiaulės)	6 (sunaikintos 22 529 kiaulės)
2019	16 (sunaikintos 54 kiaulės)	3 (sunaikinta 130 kiaulių)
2020		1 (sunaikintos 8 555 kiaulės)

Metai	AKM laukinėje faunoje
2014	45 vietos (AKM nustatytas 76 šernams)
2015	111 vietų (AKM nustatytas 132 šernams)
2016	303 vietos (AKM nustatytas 478 šernams)
2017	1 328 vietos (AKM nustatytas 2 456 šernams)
2018	1 446 vietos (AKM nustatytas 3 096 šernams)
2019	464 vietos (AKM nustatytas 694 šernams)
2020	82 vietos (AKM nustatyta 106 šernams)



Viršuje žr. „Rugpjūtis“

Šernams nustatytas AKM per metus



Europos Komisijos nustatytos AKM apribojimų zonos

Atsižvelgdama į AKM epidemiologinę padėtį, Europos Komisija ES valstybių narių teritorijas suskirstė pagal rizikos lygį:

I zona – rizikos teritorija – dėl arti esančios užsikrėtusių šernų populiacijos. Šioje zonoje gyvų kiaulių prekybai ir eksportui netaikomi apribojimai. Ūkiai turi atitikti nacionalinius biologinio saugumo reikalavimus. Atliekama nuolatinė kiaulių laikymo vietų valstybinė kontrolė ir stebėseną (mėginių atrinkimas).

II zona – užkrėsta teritorija, kurioje AKM nustatytas laukinėje faunoje (šernams), epizootinė padėtis nuolat kintanti. Taikomi apribojimai kiaulių judėjimui iš laikymo vietų (laikymo vieta turi atitikti visus biologinio saugumo reikalavimus, atliekama nuolatinė oficiali veterinarinė priežiūra), prekyba gyvomis kiaulėmis galima Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos teritorijoje, o į trečiąsias šalis galima išvežti tik turint tos šalies leidimą, jei trečioji šalis pripažįsta Europos Komisijos taikomą regionalizaciją. Kiauliena, kiaulienos produktais galima prekiauti tik iš oficialiai pripažintų ūkių, taikančių griežtus biologinės saugos reikalavimus. Draudžiama išvežti šernus ir jų produktus iš Lietuvos teritorijos į ES ir trečiąsias šalis.

III zona – užkrėsta teritorija, kurioje AKM nustatytas šernams ir naminėms kiaulėms, epizootinė padėtis nuolat kintanti. Gyvų kiaulių judėjimas leidžiamas tik Lietuvos teritorijoje ir tik iš visiškai biologinės saugos reikalavimus įgyvendinusių ūkių. Kiauliena, kiaulienos produktais prekyba galima tik vietinėje rinkoje. Produktai privalo būti pažymėti specialiu sveikatingumo ženklu. Draudžiamas gyvų kiaulių, kiaulienos ir jos produktų eksportas į ES bei trečiąsias šalis.

IV zona – endeminė teritorija, kurioje AKM epidemiologinė padėtis buvo stabilizuota ir tapo endeminė. Taikomi kaip ir III zonai nustatyti apribojimai.

Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba bei jos padaliniai – teritorinės tarnybos skiria nuolatinį dėmesį šio pavojingo susirgimo diagnostikai, vertinimui, prevencijai ir kontrolei.

Literatūra:

1. VMVT tinklapio <https://vmvt.lt/naujienos/informacija-apie-afrikini-kiauliu-mara-0> informacija.
2. Artois, M., Depner, K.R., Guberti, V., Hars, J., Rossi, S. and Rutili, D., 2002. Classical swine fever (hog cholera) in wild boar in Europe. *Rev. Sci. Tech.* 21(2), 287–303.
3. EC (European Commission). Classical Swine Fever in Wild Boar. 1999. Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare. Internetinė prieiga: http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scah/out24_en.pdf
4. EFSA (European Food Safety Authority), 2010. Scientific Opinion on African Swine Fever. *EFSA Journal*, 8 (3):1556.

5. EFSA (European Food Safety Authority), 2009c. Scientific Report. Control and eradication of Classic Swine Fever in wild boar and Animal health safety of fresh meat derived from pigs vaccinated against Classic Swine Fever.
6. FAO (Food and Agricultural Organization of the United Nations) Animal production and health paper, 1997. Prevention and control of transboundary animal diseases. Foot-and-mouth disease-goals, strategies, proposed actions. Appendix 5.