

LIETUVOS Sveikatos MOKSLŲ UNIVERSITETAS


Afrikinis kiaulių maras šernų populiacijose



Prof. dr. Algirdas Šalomska
AKM kompetencijos centras
Veterinarijos akademija, LSMU

AKM istorija

- 1921: atrastas Kenijoje
 - Asfvirus gentis, DNR virusas
 - Vienintelis šioje gentyje
 - 20 genotipų
- Šiandieną yra
 - endeminis daugelyje piečiau Sacharos
 - esančių šalių ir Madagaskaro saloje



LIETUVOS Sveikatos MOKSLŲ UNIVERSITETAS

AKM istorija

- 1957: pirmas atvejis ne Afrikoje - Portugalija
- 1960s: Portugalija ir Ispanija
- 1970-1980s: Išplito Europoje
 - Olandija, Italija,
 - Prancūzija ir Belgija
- 1990s: likviduota
 - Liko tik Sardinijos saloje



LIETUVOS Sveikatos MOKSLŲ UNIVERSITETAS

Istorija: erkių vaidmuo

- 1963: virusai rasti erkėse
 - *Ornithodoros erraticus*
 - Lietuvoje šių erkių nėra!!!
- 1971: Vakarų pusrutulyje
 - Kuba, Dominikos respublika, Haiti, Brazilija, Ekvadoras
 - Likviduota



AKM kelias iki Lietuvos ir Europos

Gruzija 2007 birželis



LIETUVOS Sveikatos MOKSLŲ UNIVERSITETAS

AKM kelias iki Lietuvos ir Europos



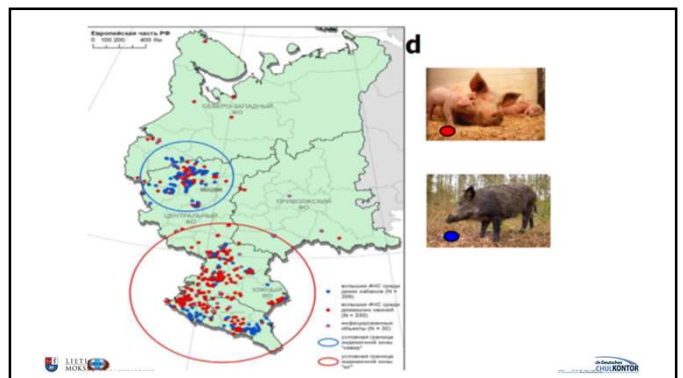
LIETUVOS Sveikatos MOKSLŲ UNIVERSITETAS

AKM kelias iki Lietuvos ir Europos

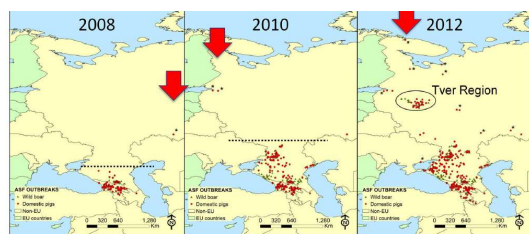


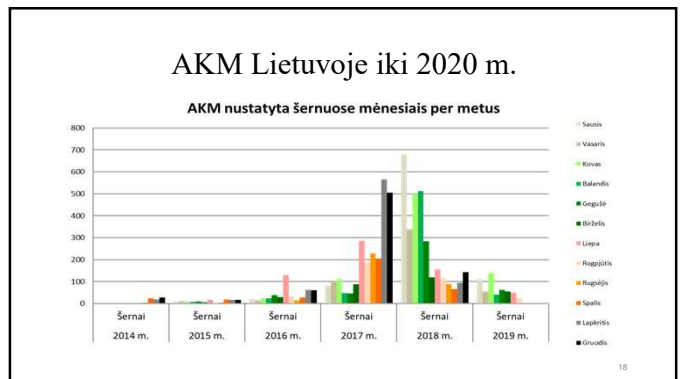
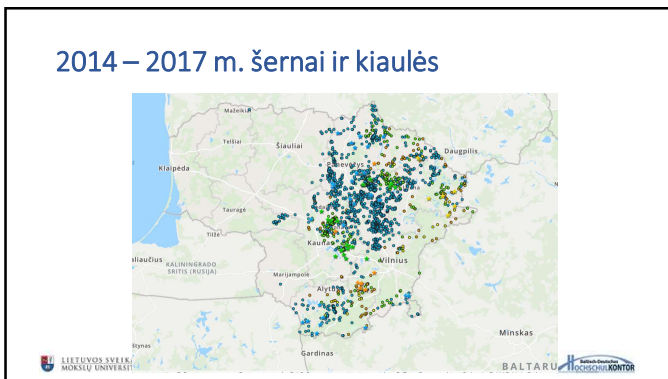
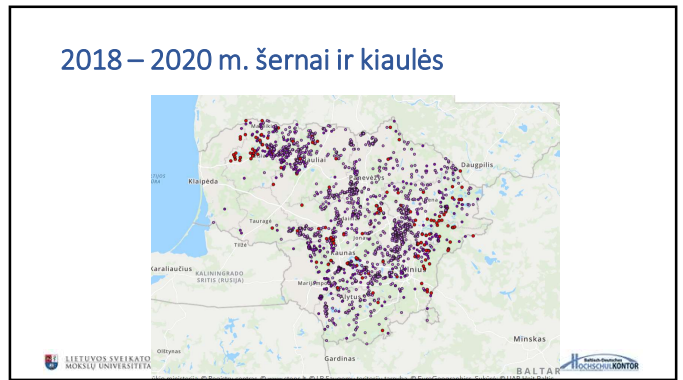
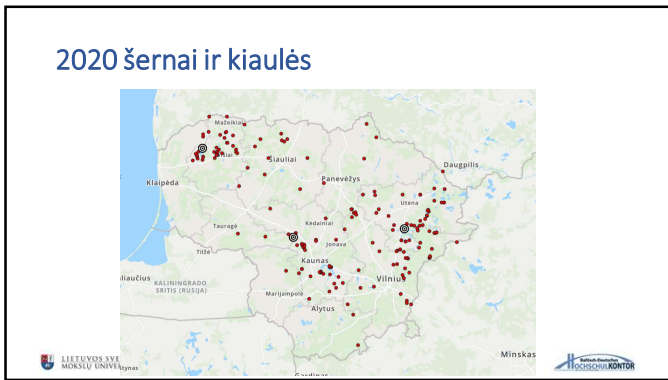
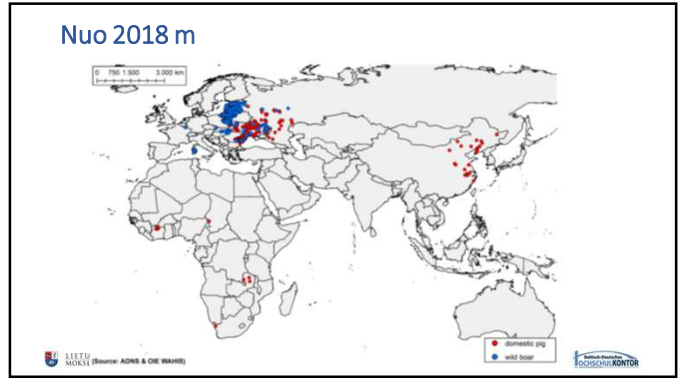
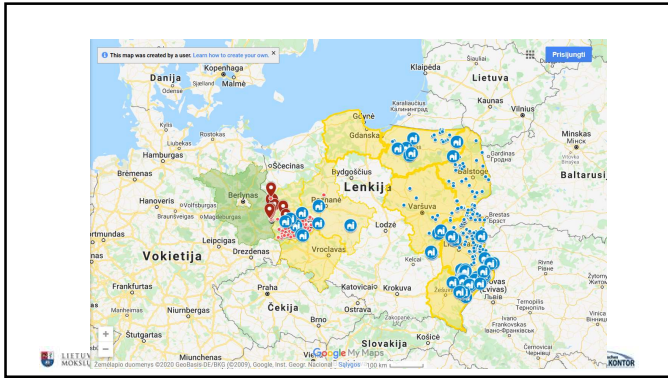
AKM išplitimas Kaukaze

- 98 proc. kiaulių laikomos nekomerciniuose šeimos ūkiuose
- 80 proc. kiaulių laikomos palaidai
- Net minimalių biosaugos priemonių trūkumas
- Veterinarinė tarnyba silpna, kai kur privatizuota
- Trūksta Veterinarinės medicinos gydytojų profesijos teisinio reguliavimo
- Nebuvo kompensuojama už naikinamas kiaules (skerdė namie ir pardavinėjo užkrėstą mėsą bei kiaules)
- Veterinarijos specialistų ruošimo mokyklos atsilikusios ar privatizuotos
- Tik kelios skerdyklos šalyje
- Tinkamai aprūpintų laboratorijų trūkumas



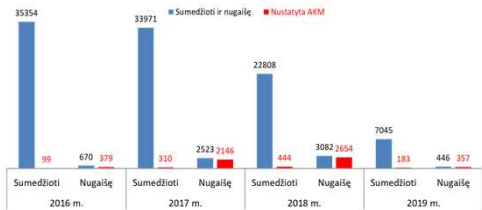
Netikėtas AKM plitimas dideliais atstumais





AKM Lietuvoje

Sumedžiota, nugaišę ir AKM nustatyta pagal medžiotojų klubų/būrelių ir NMVRVI laboratorijos duomenis



19

Nuo karpuočių prie šernų: adaptyvus AKMV perdavimo ciklą pasikeitimas pakeliui iš Afrikos į Europą



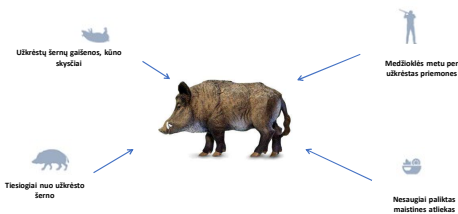
1 ciklas: natūralus laukinio Afrikos perdavimo ciklas; 2 ciklas: antropogeninis ciklas, bet kuriame dalyvuoja ir erelis (Afrikoje ir Pirmųjų pasaulio dalyse); 3 ciklas: antropogeninis ciklas (vakarų Afrikoje, rytų Europoje ir Švedijoje); 4 ciklas: šernų ir jų buveinių ciklas (šiaurės rytų Europoje nuo 2014 m. iki dabar).

Šaltinis: Chemois et al., 2018

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

AKM viruso plitimo keliai KAIP UŽSIKRĘČIA ŠERNAI?



LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

AKM: kas žinoma šiai dienai

- Du AKM plitimo ciklai/būdai: šernų populiacijoje ir smulkiuose kiaulių ūkiuose (backyard)
 - Šie ciklai dažnai tarpusavyje susiję
- Šiaurės, rytų ir vidurio Europoje šernai yra AKM virusų tikrasis rezervuarinis šeimininkas
- Kai kuriose ne ES šalyse ir kai kuriose pietinėse ES šalyse/teritorijose (Dunojaus delta, Rumunija) kiaulių ūkiai yra tikrasis AKM virusų rezervuaras
- Nuo tankumo priklausomas plitimas vasaros-rudens sezonu (šerniukai ir suaugę). Vabzdžių svarba dar pilnai nežinoma
- Virusų išlikimas aplinkoje žiemą keliose ar daugelyje gaišenų priklausomai nuo vietinių ekologinių sąlygų
- Plitimas priklauso nuo: šernų tankumo ir kontaktų dažnumo

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS



LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

AKM virusai šernuose

- AKM paplitimas šernų populiacijoje: 1-4,5%
- Seropaplitimas sumedžiotuose: 0,5-2%
- Inkubacinis periodas 3-5 d.
- Gaištamumas 90-95%
- 70-80% šernų gaišenų yra užkrėstos
- ≈ 30-50 km/metus vidutinis plitimo greitis, bet užkrėstose teritorijose virusas išlieka
- AKM virusų plitimas vyksta daugiau dėl geografinio šernų populiacijos vientisumo NEI dėl šernų migracijos (jei neįsikiša žmonės).

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

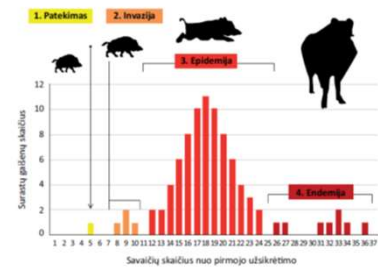
Viruso išlikimo sąlygos aplinkoje

- Sušalusioje mėsoje – neterminuotai
- Rūkytoje mėsoje, lašiniuose – metus laiko
- Kraujyje, subproduktuose – 3 mėnesiai
- Išmatose – daugiau nei savaitę
- nuo aplinkos temperatūros priklauso AKMV išgyvenamumas



Viruso gebėjimas likti infektyviu esant puvimo procesui yra ypač svarbus tarp laukinių gyvūnų gaišenių, kurios išlieka aplinkoje iki visiškos dekompozicijos.

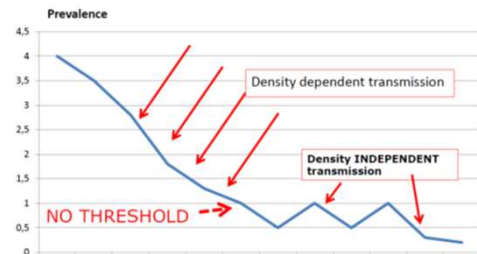
Hipotetinis keturių stadijų šernų populiacijos užkrėtimo pavyzdys



Pagrindiniai dalykai atsiminti

- Šernų tankumas km^2 yra prevencinė priemonė
- Epidemijos ir endemijos metu likvidavimo priemonės taikyti surandant paskutinį AKM užkrėstą šerno gaišeną! (kiaulės kai kuriais atvejais)
- Tikimybė likviduoti paskutinį užkrėstą šerną yra MAŽA epidemijos stadijoje (po AKM nustatymo)
- Endeminės stadijos metu tokia tikimybė yra DIDESNĖ, bet turi būti įgyvendinta kiekvienoje šernų grupėje (kritinis bendruomenės dydis)
- AKM virusai savaime pasiekia mažiausią paplitimą, bet gaišenos išlieka virusų šaltinis
- Endeminės stadijos metu gaišenių suradimas ir likvidavimas tikriausiai yra svarbiau nei šernų populiacijos tankumo mažinimas

AKM plitimas priklauso ne tik nuo šernų gausumo!



AKM virusų plitimas tarp šernų

- Užkrečiamumas
 - Didelis tarp grupės narių

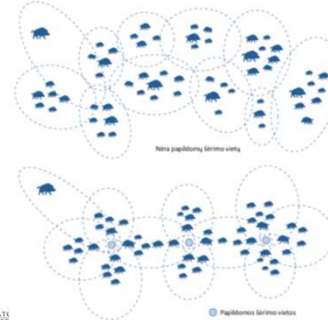


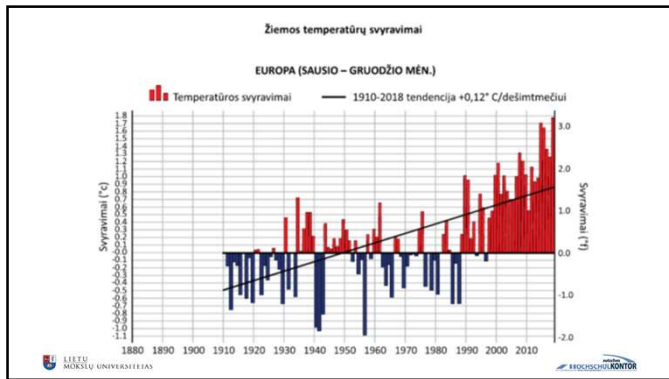
- Artimas kontaktas, didelis virusų kiekis

- Užkrečiamumas
 - Mažas tarp



Šernų teritorijos atskiro pobūdžio, susijusio su tankumais paplitimoje laimio vietoje, schematinis pasidarinimas



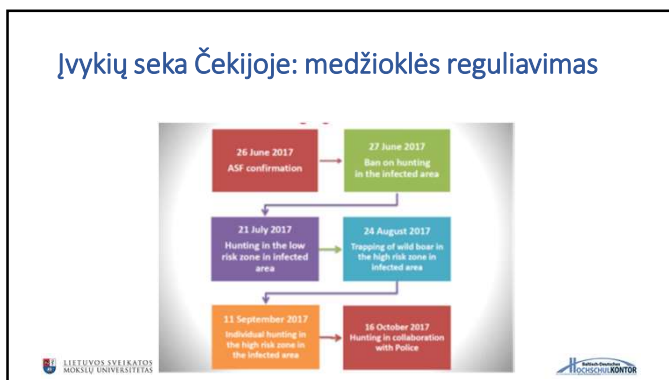


Medžioklės strategija nustačius AKM protrūkį šernų populiacijoje

Raudona – AKM protrūkis
Geltona – buferinė zona
Mėlyna – intensyvi medžioklė

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

Veiklos kontrolė



- ### Užkrėstų teritorijų valdymas: medžioklės ploto vienetas yra AKM valdymo vienetas
- Medžioklės reguliavimas ir reikalavimai
 - Nustatyti kiek šernų reikia sumedžioti ir kada
 - Medžioklės būdai (variminės, iš bokštelių, tikslinės ir kt)
 - Šernų šėrimas
 - Biologinio saugumo priemonių taikymas medžioklėje ir su ja susijusiose veiklose
 - Sumedžiotų šernų mėginių paėmimas ir tyrimas
 - Tinkamas AKM užkrėstų sumedžiotų šernų ir gaišenų tvarkymas
- LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS
- Veiklos kontrolė

- ### AKM kontrolė
- AKM negalima suvaldyti įprastais metodais
 - Nėra vakcinų
 - Nėra gydymo
 - AKM virusų išnaikinimo ar kontrolės sėkmė yra susijusi su TINKAMU VALDYMU:
 - UŽKRĖSTŲ ŠERNŲ POPULIACIJOS
 - BUVEINIŲ KUR JIE GYVENA
- LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS
- Veiklos kontrolė

Biosauga

Fizinės priemonės

„minkštosios priemonės“
(mąstysena/kultūra)

Padėka

- Medžiotojų apklausą ir dalyvavimo epidemiologijos tyrimus remiamas Baltijos šalių ir Vokietijos aukštųjų mokyklų biuro per Vokietijos akademinį mainų tarnybą (DAAD) Vokietijos Federacinės Respublikos Užsienio reikalų ministerijos lėšomis.