MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

KATARÁLNÍ HOREČKA OVCÍ

Bluetongue

Dagmar Zendulková
Josef Duben
Zbyněk Semerád
Petr Šatrán

2008

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Autoři: Doc. MVDr. Dagmar Zendulková, CSc.
Ing. Josef Duben
MVDr. Zbyněk Semerád
MVDr. Petr Šatrán Ph.D

Vydalo: Ministerstvo zemědělství
Těšnov 17, 117 05 Praha 1
www.mze.cz, e-mail: info@mze.cz

ISBN 978-80-7084-734-3

© 2008

Státní veterinární správa ČR
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

KATARÁLNÍ HOREČKA OVCÍ

Bluetongue

Doc. MVDr. Dagmar Zendulková, CSc.
Ing. Josef Duben
MVDr. Zbyněk Semerád
MVDr. Petr Šatrán Ph.D

2008

Předmluva

S tím, jak se chovy hospodářských zvířat zintenzivňují a chovají se stále „vícehlavější“ stáda skotu, prasat, ovcí, popřípadě hejna drůbeže, vzrůstá při zavlečení jakékoli nákazy do chovu obava z vysokých hospodářských ztrát. Je to prostě něco za něco. Potenciální vyšší zisk z intenzivního chovu na druhé straně vyvažuje hrozba z rizika rychlého rozvlečení nějaké nové, anebo i „staré“ nebezpečné nákazy.

Dnes již nikdo nemá obavy z toho, že by chovy skotu významně ohrozila BSE (bovinní spongiformní encefalopatie), známá jako nemoc šílených krav, snad ani ze rozvlečení aviární influenzy (ptačí chřipky) nikdo nemá strach, neboť se ukázalo, že důsledným aplikováním veterinárních opatření lze situaci docela elegantně zvládnout. Dokonce i po nedávných britských neblahých zkušenostech se slintavkou a kulhavkou se zdá, že důvěra veřejnosti v systém státního veterinárního dozoru v zemích EU je vysoká.

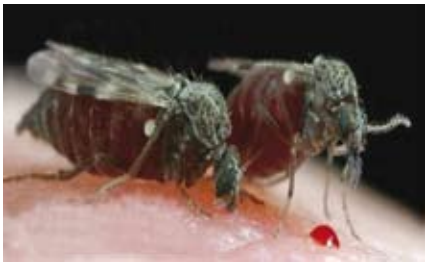
Pokud jde o náš, český státní veterinární dozor, lze konstatovat, že je opravdu účinný, však se podařilo již opakovaně dosáhnout na mezinárodní úrovni jeho vysokého hodnocení. Například pokud jde o BSE, byla ČR zařazena mezi země s nízkým rizikem, pokud jde o aviární influenzu, podařilo se nám dosáhnout toho, že z prvotních ohnisek se tato nákaza nerozšířila do dalších chovů. Nemluvě o tom, že jsme celé řady nemocí zvířat, se kterými se potýkají mnohé země Evropské unie, dosud prostí. Jde například o brucelózu, leukózu, tuberkulózu skotu, Aujeszkyho choroby prasat, či vzteklinu, aj. Dále se daří úspěšně ozdravovat stáda skotu od infekční bovinní rhinotracheitidy (IBR).

Ovšem několik posledních let Evropou obchází, spíš by bylo vhodnější říci poletují, tiplíci rodu *Culicoides*, kteří jsou infikováni virem katarální horečky ovcí (dále jen KHO), jinak také zvané bluetongue. Tento název je mediálně velmi vděčný pro svou názornost, neboť naznačuje, jak vypadá jazyk zvířete, které na tuto nákazu uhyne. Je však hned v úvodu vhodné říci, že přímé ztráty v případě onemocnění nejsou vysoké. Zákeřnost spočívá především ve snížení užitkovosti skotu a ovcí, ve špatném zabřezávání plemenic a v obtížné obchodovatelnosti se zvířaty z uzavřených pásem, tj. z pásem minimálně 150 km okolo výskytu onemocnění.

Řešení, jak se této nové „hrozbě“ bránit, ale existuje. Je jím vakcinace zvířat. K rozhodnutí o nouzové vakcinaci skotu a ovcí i koz přikročila Evropská komise po zralé úvaze, že jedině tak lze při současném šíření této nákazy po Evropě zabránit totálnímu promoření chovů. Nouzová vakcinace se týká i ČR, Ministerstvo zemědělství též rozhodlo vyjít vstříc chovatelům.

Snad je vhodné dodat, že katarální horečka ovcí neohrožuje člověka, jde o nemoc zvířat. Ale právě kvůli velkým ztrátám, které může působit, se jí věnuje taková pozornost. Doufejme, že důsledným a razantním uplatňováním veterinárních opatření, v tomto případě nouzové vakcinace, upadne do polozapomnění jako „hrozby“ nedávné minulosti či minulých let, jako byly například nemoc „šílených krav“ či ptačí chřipka.

1. Úvod



Obr. 1 Tiplík

Katarální horečka ovcí (KHO) neboli bluetongue (BT) je infekční, avšak nenakažlivé onemocnění virového původu. Za přenos jsou zodpovědní pakomárci, nově označovaní jako tiplíci (obr. 1), z rodu *Culicoides*. Postihuje domácí i volně žijící přežvýkavce, klinicky však obvykle onemocní jen určitá plemena ovcí a některé druhy jelenovitých. KHO doprovází nejčastěji vysoká horečka, celková slabost organizmu, kulhání, modrofialové zbarvení sliznic, tvorba vředů, překrvení, krváceniny, otoky na různých částech těla a strnutí šíje.

Nákaza byla poprvé popsána v jižní Africe u ovcí plemene merino, které tam bylo importováno na konci 18. století z Evropy. Později došlo k postupnému rozvlékání nákazy a za místo tradičního výskytu je nyní považována oblast přibližně mezi 35. stupněm jižní zeměpisné šířky až 44. stupněm severní zeměpisné šířky, kde se přirozeně vyskytují určité druhy tiplíků – klasické vektory tohoto onemocnění. Nyní se běžně nákaza vyskytuje v Africe, na středním Východě, americkém kontinentě, v Karibské oblasti, Asii a v Austrálii.

V nedávné době však KHO začala překračovat tyto známé hranice. Až do roku 1998 byla v Evropě zjišťována jen zřídka, nyní je v zemích jižní Evropy diagnostikována téměř pravidelně.

Naprosto nečekaně se však objevila v létě 2006 v zemích západní Evropy (Holandsko, Belgie, Německo a Francie). Byl zde identifikován sérotyp 8 (BTV-8), který se nikdy předtím ještě v Evropě nevyskytl a který je obvykle zjišťován jen v Keni, Nigérii, ve státech jižní Afriky či ve Střední a Jižní Americe. Zmíněný sérotyp v západní Evropě navíc vyvolával závažné klinické projevy onemocnění nejen u ovcí, ale i u skotu. V zimě 2007 pak výskyt oznámily ještě další evropské státy (Lucembursko) a na podzim roku 2007 Velká Británie, Dánsko, Švýcarsko a Česká republika. Zdroj infekce v zemích v těchto jmenovaných zemích Evropy je zatím nejasný. Předpokládá se, že virus mohl být do těchto míst zavlečen infikovanými importovanými zvířaty ve stadiu virémie

a při šíření infekce se uplatnily domácí druhy tiplíků. Někteří autoři nevylučují ani vliv postupného globálního oteplování a s tím související posun tiplíků do severněji položených oblastí a vyšší vnímavost domácích druhů tiplíků k cirkulujícímu viru. Další z uvažovaných možností je zatím nepříliš objasněný tzv. „overwintering" mechanismus, díky němuž mohou mít tiplíci i virus schopnost přežít chladná zimní období.

2. Původce KHO

Původcem KHO je virus z čeledi Reoviridae a z rodu *Orbivirus*. Po stránce imunologické je velmi různorodý. Až dosud bylo identifikováno 24 sérotypů, označovaných jako BTV-1 až BTV-24, z nichž dvacet je zjišťováno v jižní Africe. Mezi terénními kmeny viru, a dokonce i mezi kmeny stejného sérotypu, existuje však značná variabilita. Geneticky jsou terénní kmeny viru KHO rovněž značně variabilní. Situace je o to komplikovanější, že množení viru probíhá jak v těle tiplíků, tak i přežvýkavců, a tak dochází prakticky k nepřetržitému genetickému vývoji kmenů.

Schopnost vyvolat onemocnění se u jednotlivých sérotypů i kmenů v rámci sérotypu rovněž výrazně liší.

Pokud se týká citlivosti virů KHO k chemickým činidlům, jsou citlivé vůči kyselinám, 3% louhu sodnému a organickým jódovým sloučeninám. Ničí je pH nižší než 6.

3. Zdroje a cesty šíření virů KHO

KHO se vyskytuje a šíří pouze v těch lokalitách, kde je přítomen příslušný hmyzí vektor a současně vnímavá populace přežvýkavců. Rod *Culicoides* je početně velmi rozsáhlý a zahrnuje asi 1400 popsaných druhů. Skutečným či potenciálním vektorem viru KHO je však nanejvýš dvacet z nich. Všichni příslušníci toho rodu jsou velmi drobní, dosahují délky přibližně 1 mm a jejich štípnutí je pro všechny hostitele velmi bolestivé. Na přenos infekce mají velký vliv i podmínky vnějšího prostředí, a to především dešťové srážky, teplota a vlhko. V řadě oblastí má proto onemocnění pouze sezonní charakter, protože tiplíky ničí již první silný mráz.

Za klasického přenašeče KHO „Starého světa" je považován tiplík *C. imicola,* který se běžně vyskytuje v Africe, na středním Východě, v jižní Asii, v Portugalsku, v jihovýchodním

Španělsku a na Kanárských ostrovech, na řeckých ostrovech, částečně i na řecké pevnině, na Korsice, Sicílii a Sardinii a v oblasti jižní a střední Itálie. Jeho akční radius se sice postupně a pomalu rozšiřuje severním a západním směrem, nicméně stále zůstává vázán na jižní oblasti Evropy. Je to teplomilný druh, který ke své existenci vyžaduje dlouhodobě průměrnou teplotu prostředí nad 12 °C a pro pomnožení viru v jeho organismu nad 15 °C (obr. 2). Nejvyšší aktivitu vykazuje v teplotním rozmezí 13 °–35 °C. *C. imicola* se, vzhledem k zeměpisné poloze a odpovídajícím teplotním podmínkám prostředí na území Evropy včetně České republiky nevyskytuje. Na našem území však hojně žijí jiné, studenomilné druhy tiplíků rovněž schopné případného přenosu. Tyto druhy tiplíků začínají být aktivní už při teplotě +8 °C.

Obr. 2 Mapa současného výskytu BT v Evropě ke dni 7. 8. 2008

K infekci virem KHO jsou vnímaví domácí i volně žijící přežvýkavci, ale závažnost průběhu infekce se liší v závislosti na individuální vnímavosti zvířete, jeho imunitním stavu a virulenci daného kmene viru KHO. Za přirozených podmínek nastává infekce u ovcí a skotu, dále u losů, jelenců virginských, vidlorohů amerických, velbloudů a u dalších

volně žijících přežvýkavců, např. slonů. Jen zřídka dojde k přirozené infekci u koz. Virus KHO vyvolává závažné klinické příznaky většinou jen u ovcí. Skot obvykle neonemocní, ale může sloužit jako významný a dlouhodobý rezervoár viru (až 100 dnů), a hraje tak důležitou úlohu v šíření infekce. Tiplíci totiž preferenčně vyhledávají skot jako zdroj krve. Sají však pouze samičky, které pro zdárné dokončení reprodukčního cyklu (dozrání vajíček před nakladením) nutně potřebují savčí krev a vlhké prostředí, kde se může zdárně vyvinout další generace. Její vývoj probíhá přes vajíčko, larvu a kuklu a podle podmínek trvá až šest týdnů. Samičky nežijí déle než dva týdny, během kterých vyhledávají hostitele každý 2. až 3. den. Aktivně se pohybují do vzdálenosti maximálně dvou kilometrů. Tiplíci se infikují sáním krve z těla infikovaných přežvýkavců. V jejich zažívacím traktu se virus pomnoží. Replikační cyklus trvá přibližně 6–8 dnů a poté se virus objevuje u tiplíka ve slinných žlázách. Infekce vektora je celoživotní. Transovariální přenos u tiplíků však nebyl prokázán.

K infekci vnímavých hostitelů dochází nejčastěji prostřednictvím infikovaných tiplíků při sání krve. Mechanický přenos viru jinými druhy krev sajícího hmyzu je považován za zanedbatelný. Velký význam při šíření infekce je však přisuzován činnosti větru, kdy mohou být infikovaní tiplíci větrem transportováni v příhodném terénu až na vzdálenost 100 km. Další možností šíření jsou přenos semenem býků ve stadiu virémie, transplacentární cestou či živými atenuovanými vakcínami (obsahujícími oslabený virus) při ochranném očkování zvířat.

Zcela novým poznatkem je již zmíněný „overwintering“ mechanismus, což znamená přežívání viru v období mezi dvěma po sobě následujícími vektorovými sezonami. Bylo zjištěno, že virus KHO může přežít 9 – 12 měsíců, především v zimním období, bez účasti dospělého vektora a bez příznaků klinického onemocnění u infikovaného zvířete. Jako prozatím ojedinělý byl v letošním roce popsán i kontaktní způsob přenosu, tzn. ze zvířete na zvíře.

4. Sérotypy viru KHO v Evropě a jejich původ

Molekulárně epidemiologickou analýzou kmenů viru KHO izolovaných na evropském území mohla být jednak přesně určena jejich příslušnost k sérotypu, ale i jejich geografický původ. Bylo tak zjištěno, že od roku 1998 se na evropském území objevilo šest sérotypů (BTV-1, BTV-2, BTV-4, BTV-8, BTV-9 a BTV-16). Pokud se týká jejich

původu, prozatím byly prokázány čtyři cesty zavlečení na evropský kontinent: z východu přes Turecko či Kypr; ze severní Afriky (Alžírsko, Tunis) do Itálie a na východní ostrovy Středomoří; z Maroka do jižního Španělska a Portugalska a dosud neznámým způsobem do dalších států Evropy. Aktuální výskyt KHO v evropských zemích znázorňuje obr. 2.

V Izraeli byl navíc v roce 2006 zjištěn BTV-15, jehož původ je zatím nejasný a který by mohl do budoucna pro Evropu představovat další případnou hrozbu.

Spektrum výše uvedených kmenů bylo nechtěně rozšířeno ještě o vakcinační kmeny pocházející z živých atenuovaných vakcín proti KHO, které byly použity v některých oblastech evropského regionu.

5. Patogeneze

Po bodnutí zvířete infikovaným hmyzem dochází nejprve k pomožení viru v regionálních mízních uzlinách. Krevním a lymfatickým řečištěm je virus pak zanesen do sekundárních míst replikace, zvláště do dalších lymfatických uzlin, sleziny, plic a na endoteliální výstelku cév. Cirkulující virus se váže na krevní buněčné elementy a touto cestou nastává jeho šíření v organizmu hostitele. Poškození cévní výstelky má za následek krváceniny a edémy, typické klinické projevy KHO.

Patogeneze KHO u skotu se ve srovnání s ovcemi pravděpodobně poněkud liší a spočívá v bezprostřední IgE hypersenzitivní reakci.

Mezi různými sérotypy viru KHO existují výrazné rozdíly ve virulenci. Pokud se týče délky trvání virémie (tj. cirkulace viru v krevním řečišti), ovce zůstávají viremické 8 až 15 dnů, skot 1 až 2 měsíce, někdy však i déle.

6. Klinické příznaky

Většina infekcí KHO probíhá bez zjevných klinických příznaků. Pokud se však klinické příznaky rozvinou, mohou být velmi závažné. Inkubační doba onemocnění u ovcí trvá obvykle pět až deset dnů. Nejčastěji onemocní vysoce šlechtěná plemena ovcí. Je u nich pozorována horečka (40–41 °C), nechutenství, zvýšená dechová frekvence, výtok z nozder (obr. 3), slzení, salivace, strnulý postoj (obr. 4) a zánět korunky (obr. 5).

Obr. 3

Obr. 4

Obr. 5

Obr. 6

Na hlavě a v dutině ústní jsou zjišťovány edémy (obr. 6) a překrvená sliznice (obr. 7), vředy na jazyku, pyscích, tvrdém patře a zubním lůžku. V důsledku těchto změn kolem sebe postižená zvířata šíří smrdutý zápach. Mohou být také zjišťovány strnulá šíje, edém a zmodrání jazyka. Ovce často po prodělaném onemocnění trpí částečnou nebo úplnou ztrátou srsti.

U skotu ke vzniku klinických příznaků obvykle nedochází, pokud se však objeví, mají podobný průběh jako u ovcí. Navíc jsou popisovány vředovitý zánět kůže, zánět korunky a někdy i krvavý průjem. Nápadný je pokles mléčné produkce. Na mléčné žláze se objevují edémy a překrvení, především na strucích; později se tvoří i na vemeni. Podobně jako na mulci a kolem nozder, jsou i zde pozorovány eroze a strupy (obr. 8–12).

Obr. 7

Obr. 8

Obr. 9

Obr. 10

Obr. 11

Obr. 12

Infekce gravidních zvířat může mít za následek potraty, znetvoření plodů či porody mláďat se sníženou životností.

Nemocnost i úmrtnost je většinou nízká. U ovcí závažnost průběhu onemocnění závisí na plemeni, kmeni viru a vlivu prostředí. Nemocnost může dosahovat až 100 % a úmrtnost se pohybuje mezi 0 – 30 %, u vysoce vnímavých plemen ovcí se může zvýšit až na 70 %. U skotu může klinicky onemocnět až 5 % infikovaných zvířat, úhyny jsou však poměrně vzácné.

U všech postižených zvířat má však onemocnění za následek dlouhou rekonvalescenci, sníženou kondici, nižší přírůstky na váze a sníženou produkci mléka.

Po prodělaném onemocnění zvířata získávají silnou imunitu pouze proti kmeni viru, který infekci vyvolal, byla však prokázána částečná křížová chráněnost i proti jiným sérotypům a kmenům viru KHO.

7. Léčba

V případě KHO neexistuje účinná terapie. Postiženým zvířatům by však měla být poskytnuta podpůrná, symptomatická léčba a měla by být neprodleně přemístěna z pastevních plochdo stájí či přístřešků.

8. Vakcinace

Vakcinace proti KHO se jeví jako jediné možné a účinné opatření v ochraně před touto nákazou. Eradikace KHO cestou vakcinace však může být dosaženo pouze za současného příznivého působení geoklimatických podmínek. Tyto podmínky omezují nebo zabraňují aktivitám vektorů, a tím brání cirkulaci viru v prostředí. Celá tato strategie však vychází z předpokladu, že v hmyzím vektoru neprobíhá vertikální přenos viru (z dospělců na jednotlivá vývojová stadia).

Až donedávna byly komerčně dostupné pouze živé vakcíny s oslabeným virem, tzv. atenuované. Původně byly připraveny jen za účelem jejich použití v enzooticky zamořených oblastech, kde se současně vyskytuje mnoho různých sérotypů viru KHO (např. v jižní Africe). Cílem bylo spíše chránit ovce před vznikem onemocnění, než zabránit přenosu viru. V těchto oblastech se provádí vakcinace sdruženou živou atenuovanou vakcínou, obsahující nejdůležitější sérotypy vyskytující se v daném regionu. Vakcinují se pouze ovce, protože skot v těchto oblastech obvykle neonemocní. Ovce je nezbytné každoročně revakcinovat. Živé atenuované vakcíny jsou dostatečně imunogenní i schopné navodit silnou protektivní imunitu. Nesou s sebou však řadu nepříznivých vedlejších účinků a rizik. U některých zvířat mohou vyvolat klinické příznaky onemocnění - horečku, edémy hlavy či postižení končetin. U laktujících zvířat může dojít k poklesu mléčné produkce a gravidní zvířata mohou zmetat. Vakcína může mít také teratogenní efekt pro vyvíjející se plod, nedoporučuje se proto vakcinovat březí zvířata. U beranů může vyvolat dočasnou neplodnost, a aby se tomuto jevu zabránilo, doporučuje se vakcinovat berany vždy nejpozději šest týdnů před zahájením připouštěcího období. Po imunizaci těmito vakcínami cirkuluje atenuovaný virus po určitou dobu v krevním řečišti zvířete, které se tak může stát potenciálním zdrojem viru pro kompetentní vektory. Z těchto důvodů by proto vakcinace měla probíhat pouze v chladnějších měsících, kdy populace tiplíků a jejich aktivity jsou na nejnižší úrovni. V neposlední řadě živý atenuovaný virus může zmutovat do plně virulentní podoby a být tak schopen způsobit onemocnění. Tyto typy vakcín byly sice v omezeném rozsahu po roce 1998 v některých oblastech jižní Evropy použity, ale nyní nejsou v rámci EU povoleny.

První vakcínou s mrtvým virem (inaktivovaná vakcína), která byla vyvinuta a použita v terénu po vzplanutí KHO v Evropě v roce 1998, byla monovalentní vakcína proti

BTV-2, následovaly vakcíny proti BTV-4 a bivalentní proti BTV-2 a BTV-4. V současné době je již k dispozici i inaktivovaná vakcína proti evropskému BTV-8. Výše uvedené inaktivované vakcíny obsahující celý virus, jsou bezpečné a jsou považovány za vysoce účinné. Určitou nevýhodou těchto typů vakcín je jejich poměrně vysoká výrobní cena a nutnost revakcinovat, protože navozují pouze krátkodobou a nízkou úroveň imunity. V srpnu 2008 byla v České republice zahájena nouzová vakcinace proti KHO. Délka vakcinace se předpokládá minimálně 3 roky.

9. Preventivní a zdolávací opatření

Prvořadým preventivním opatřením je zákaz dovozu zvířat z rizikových oblastí. K dalším patří monitoring prováděný v chovech skotu a ovcí, který zahrnuje klinické vyšetření zvířat, odběr krve k sérologickému a virologickému vyšetření a entomologické sledování tiplíků. Sérologické vyšetření se provádí i u odlovených volně žijících přežvýkavců i u přežvýkavců z faremních chovů. V České republice zajišťuje sérologické, virologické a entomologické vyšetření Národní referenční laboratoř ve Státním veterinárním ústavu v Jihlavě, sérologické a virologické vyšetření provádí i Státní veterinární ústav v Olomouci a Praze. Vyloučení slintavky a kulhavky je zabezpečeno Státním veterinárním ústavem v Praze. Součástí preventivních opatření u pastevně odchovávaných zvířat je regulace doby jejich pobytu na pastvě. Zavírají se do stájí hodinu před západem slunce a vyhánějí na pastvu hodinu po východu slunce, aby se riziko kontaktu s kompetentními vektory snížilo na minimum. K velmi důležitým preventivním opatřením v ochraně před touto nákazou patří dezinsekce. Naopak dezinfekce v případě KHO nemá, vzhledem k charakteru této nákazy, žádný praktický význam. Existuje řada schválených repelentních přípravků, které je možné použít přímo na zvířata či ve stájovém prostředí. U některých z nich, např. u deltamethrinu, je však nutné dodržet předepsanou ochrannou lhůtu na maso v délce 18 dnů. Povinností chovatele je provádět i desinsekci dopravních prostředků před transportem zvířat, jak ukládá nařízení Komise (ES) č. 1266/2007 ze dne 26. 10. 2007. Optimální by byla i ochrana venkovního prostředí před vektory, v praxi je to však velmi obtížně řešitelné a téměř neproveditelné. Svůj význam mají proto meliorační zásahy, především vysušování půdy, případně sprajování chovatelsky využívaných ploch.

Při výskytu nákazy jsou uplatňována přísná opatření. Dochází k vymezení ohniska o poloměru 20 km a rozsáhlých ochranných pásem, která se od sebe liší opatřeními a pro která jsou specifikovány podmínky, za jakých je možné obchodovat se zvířaty a uskutečňovat jejich přesuny (Nařízení Komise [ES] č. 1266/2007 ze dne 26. 10. 2007). Pravidelně se provádí klinické vyšetřování vnímavých zvířat a jsou jim odebírány vzorky pro laboratorní vyšetření. V závažnějších případech se zvířata utrácejí a kadávery se přemísťují do asanačních podniků.

10. Ekonomický dopad KHO

KHO představuje především závažný ekonomický problém. Již dávno byla zařazena mezi nebezpečné nákazy Listu A Světové organizace pro zdraví zvířat (OIE), a to hlavně kvůli dramatickému průběhu onemocnění, které se vyskytlo v roce 1943 na Kypru a v roce 1956 v Portugalsku a Španělsku. Za epizootii na Kypru byl tehdy zodpovědný vysoce virulentní virus, který usmrtil 60–70 % infikovaných zvířat. Vzplanutí nákazy na Iberijském poloostrově bylo rovněž děsivé. Během prvních čtyř měsíců uhynulo v Portugalsku 46 000 ovcí a 133 000 ovcí ve Španělsku.

Přesné údaje vypovídající o ekonomických ztrátách souvisejících s výskytem KHO na evropském kontinentě po roce 1998 však chybí a nebyly zatím ani vyčísleny. Z dosavadních informací je však zřejmé, že počet ohnisek evidovaných v Evropě od roku 1998 představuje nejrozsáhlejší epizootii této nákazy, která kdy byla zaznamenána.

KHO je považována za potenciální biologickou zbraň a její rozšíření by mohlo mít za následek velké ekonomické ztráty dané zákazem obchodování s embryi, spermatem a produkty živočišného původu. Zmíněné skutečnosti by proto mohly mít velmi nepříznivý dopad na zásobování trhu potravinami živočišného původu.

Na základě dostupných informací jsou celosvětové ztráty způsobené KHO odhadovány na 3 miliardy dolarů ročně. Jednoznačně nejvyšší ztráty jsou hlášeny ze zemí, které exportují živá zvířata, embrya či jiné biologické produkty. Vyplývá to jednak ze zákazu obchodování s těmito komoditami v případě výskytu KHO, a jednak z nákladů vynaložených na kontrolu zdraví zvířat v postižených oblastech.

V zemích s endemickým výskytem KHO, jako jsou např. jižní Afrika či některé státy v USA, tvoří významnou položku vynaložených nákladů ochranná vakcinace vnímavých zvířat.

11. KHO a její nebezpečí pro člověka

Tiplíci napadají celou řadu hostitelských druhů včetně člověka. Sají krev nejčastěji během pozdního odpoledne či v noci. Nebylo však prokázáno, že by bluetongue představoval riziko pro zdraví člověka. Virus KHO se nešíří masem, ani mlékem, ani jinými produkty.

12. Legislativa vztahující se ke KHO

Směrnice Rady (ES) č. 2000/75 ze dne 20. listopadu 2000, kterou se stanoví zvláštní ustanovení týkající se tlumení a eradikace katarální horečky ovcí.

Tato směrnice stanoví pravidla a opatření pro tlumení katarální horečky ovcí ve Společenství včetně vymezení ochranných pásem a pásem dozoru a zákazu pro zvířata vnímavých druhů tato pásma opustit.

Vyhláška 299/ 2003 Sb., o opatření pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka, ve znění pozdějších předpisů, která transponovala směrnici Rady 2000/75/ES stanovující zvláštní ustanovení pro tlumení a eradikaci katarální horečky ovcí.

Nařízení Komise (ES) č. 1266/2007 ze dne 26. října 2007 o prováděcích předpisech ke směrnici Rady 2000/75/ES, co se týče tlumení, sledování, dozoru a omezení přesunů některých zvířat vnímavých druhů ve vztahu ke katarální horečce ovcí.

Toto nařízení stanoví pravidla pro tlumení, sledování, dozor a omezení přesunů zvířat uvnitř uzavřených pásem a mimo ně v souvislosti s katarální horečkou ovcí. Stanoví rovněž podmínky pro výjimky ze zákazu přesunů vnímavých zvířat a jejich spermatu, vajíček a embryí stanoveného směrnicí 2000/75/ES.

Nařízení Komise (ES) č. 708/2008 ze dne 24. července 2008, kterým se mění nařízení (ES) č. 1266/2007, pokud jde o podmínky udělování výjimek ze zákazu přesunů stanoveného směrnicí Rady 2000/75/ES některým zvířatům vnímavých druhů.

Nařízení Komise (ES) č. 394/ 2008 ze dne 30. dubna 2008, kterým se mění nařízení (ES) č. 1266/2007, pokud jde o podmínky pro výjimky ze zákazu přesunů stanoveného směrnicí Rady 2000/75/ES, které se vztahují na některá zvířata vnímavých druhů ve vztahu ke katarální horečce ovcí.

Nařízení Komise (ES) č. 384/ 2008 ze dne 29. dubna 2008, kterým se mění nařízení (ES) č.1266/2007, pokud jde o podmínky pro výjimky ze zákazu přesunů stanoveného směrnicí Rady 2000/75/ES, pro březí zvířata ve vztahu ke katarální horečce ovcí.

Nařízení Komise (ES) č. 289/ 2008 ze dne 31. března 2008, kterým se mění nařízení (ES) č.1266/2007 o prováděcích předpisech ke směrnici Rady 2000/75/ES, co se týče tlumení, sledování, dozoru a omezení přesunů některých zvířat vnímavých druhů ve vztahu ke katarální horečce ovcí.

Veškerou platnou legislativu lze v českém jazyce stáhnout na webových stránkách:

http://eur-lex.europa.eu

12. Laboratoře provádějící diagnostiku KHO

Národní referenční laboratoř (NRL) pro diagnostiku katarální horečky ovcí

Státní veterinární ústav
Jihlava
Rantířovská 93
586 05 Jihlava
tel.: +420 567 143 111
fax: +420 567 310 592
email: info@svujihlava.cz
http://www.svujihlava.cz

Laboratoře provádějící diferenciální diagnostiku

Státní veterinární ústav Praha
Sídlištní 136/24
165 03 Praha 6 – Lysolaje
tel.: 251 031 111
e-mail: sekretariat@svupraha.cz
http://www.svupraha.cz

Státní veterinární ústav Olomouc
Jakoubka ze Stříbra č.1
779 00 Olomouc
Tel.: 585 225 641, 585 557 111
Email: svuolomouc@svuol.cz
http://www.svuolomouc.cz

Referenční laboratoř společenství pro katarální horečku ovcí

Institute for Animal Health
Pirbright Laboratory
Ash Road
Pirbright
Surrey
GU24 0NF
http://www.iah.bbsrc.ac.uk/

13. Informace a odkazy na KHO na webových stránkách

Aktuální informace o katarální horečce ovcí a uzavřených pásmech v ČR je možné najít na webových stránkách SVS ČR:

http://www.svscr.cz

Aktuální informace o katarální horečce ovcí a uzavřených pásmech v Evropě lze najít na webových stránkách Evropské komise:

http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/bluetongue_en.htm

14. Poděkování

Práce vznikla za podpory Výzkumného záměru Ministerstva školství a mládeže 621 571 24 03 a projektu VV 171312 financovaného z účelových prostředků Ministerstva zemědělství.

Příloha

MVO nařizující nouzovou vakcinaci ze dne 14. 8. 2008

Č.j. RED/1283/2008

Nařízení Státní veterinární správy

Státní veterinární správa jako orgán příslušný podle § 48 odst. 1 písm. c) zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů, nařizuje podle § 54 odst. 2 písm. a) a odst. 3 veterinárního zákona, v souladu s § 12 vyhlášky č. 299/2003 Sb., o opatřeních pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s nařízením Komise (ES) č. 1266/2007 o prováděcích předpisech ke směrnici Rady 2000/75/ES, co se týče tlumení, sledování, dozoru a omezení přesunů některých zvířat vnímavých druhů ve vztahu ke katarální horečce, ve znění pozdějších předpisů

mimořádná veterinární opatření:

Článek I.

Dnem 20. 8. 2008 se chovatelům skotu, ovcí a koz starších 3 měsíců chovaných jako hospodářská zvířata nařizuje povinné nouzové očkování proti viru katarální horečky ovcí sérotypu 8 za těchto podmínek a požadavků:

1) K očkování a přeočkování musí být použita pouze inaktivovaná vakcína určená k očkování proti katarální horečce ovcí vyvolané virem katarální horečky ovcí sérotyp 8 – ZULVAC® 8 Bovis pro skot a ZULVAC® 8 Ovis pro ovce a kozy (dále jen „očkovací látka“).
2) Očkování zvířat musí být provedeno nejpozději do 14. září 2008. Přeočkování zvířat musí být provedeno ve lhůtě stanovené výrobcem očkovací látky. Očkování zvířat, která po 14 září 2008 dosáhnou stáří 3 měsíců může být provedeno společně s přeočkováním již očkovaných zvířat na hospodářství.
3) Zabezpečit provedení povinného očkování a přeočkování soukromým veterinárním lékařem.
4) U mláďat narozených od očkovaných matek zajistit neprodlené vedení evidence těchto mláďat po dobu 90 dnů od jejich narození. V případě přemístění těchto mláďat na jiné hospodářství informovat písemně chovatele – příjemce o skutečnosti, že zvířata pocházejí od očkovaných matek.

5) V případě přemístění očkovaných zvířat na jiné hospodářství informovat chovatele – příjemce o skutečnosti, že jsou zvířata očkována očkovací látkou a předat mu písemné údaje o datu provedeného očkování a názvu očkovací látky.
6) Podmínky a požadavky tohoto článku neplatí pro chovatele skotu, ovcí a koz starších 3 měsíců chovaných jako hospodářská zvířata, která byla očkována a přeočkována v souladu s nařízením Státní veterinární správy o mimořádných veterinárních opatření č.j. RED/746/2008 ze dne 28. 4. 2008.

Článek II.

Soukromým veterinárním lékařům provádějícím povinné očkování a přeočkování proti viru katarální horečky ovcí sérotypu 8 se stanoví tyto podmínky a požadavky:

1) Soukromý veterinární lékař obdrží očkovací látku po uzavření smlouvy o provedení odborné veterinární činnosti s příslušnou krajskou veterinární správou nebo Městskou veterinární správou v Praze (dále jen „KVS“), které v souladu s ustanovením § 61 odstavec 1 písm. a) veterinárního zákona oznámil zahájení činnosti. Minimálními obsahovými náležitostmi této smlouvy musí být počet odebraných dávek očkovací látky a balení očkovací látky pro jednotlivé druhy zvířat, pevná cena za očkování, lhůta, ve které soukromý veterinární lékař musí KVS vrátit nepoužitou očkovací látku, záruka soukromého veterinárního lékaře za řádné zacházení s očkovací látkou v souladu s příbalovým letákem výrobce očkovací látky a sankce za nedodržení ustanovení smlouvy.
2) Provést očkování a přeočkování v souladu s příbalovým letákem výrobce očkovací látky. Očkovaná zvířata musí být v den očkování klinicky zdravá.
3) O provedeném očkování a přeočkování učinit záznam do evidence chovatele na hospodářství s uvedením počtu očkovaných zvířat, identifikačních čísel zvířat, data očkování a přeočkování a názvu očkovací látky.
4) případě očkování skotu učinit záznam do průvodního listu skotu, kde uvede datum očkování a přeočkování a název očkovací látky ve formátu VacBT-datum očkování.
5) Předložit KVS nejpozději do 14 dnů od provedení očkování nebo přeočkování chovatelem odsouhlasené a podepsané potvrzení.

Článek III.

1) Chovateli, který přijal očkovaná zvířata, se nařizuje provést písemný záznam do vlastní evidence s uvedením počtu očkovaných zvířat, identifikačních čísel zvířat, data očkování a přeočkování a názvu očkovací látky.
2) Chovatel – příjemce mláďat narozených od očkovaných matek zajistí neprodlené vedení evidence těchto mláďat po dobu 90 dnů od jejich narození. V případě přemístění těchto mláďat na jiné hospodářství informuje chovatel písemně chovatele – příjemce o skutečnosti, že zvířata pocházejí od očkovaných matek.

Článek IV.

Chovatelům očkovaných zvířat se nařizuje v případě úhynu očkovaného zvířete, zmetání a/nebo zjištění klinických příznaků infekčního onemocnění do 7 dnů po datu očkování zvířat oznámit neprodleně tuto skutečnost místně příslušné KVS, která provede epizootologické šetření s případným odběrem vzorků pro laboratorní vyšetření. Podání učiní písemně nebo ústně do protokolu anebo v elektronické podobě podepsané zaručeným elektronickým podpisem.

Článek V.

KVS může na základě písemné žádosti chovatele po posouzení rizik a vyhodnocení situace povolit výjimku z nařízeného povinného nouzového očkování v těchto případech:

- jedná se o býky, kteří budou nejpozději 31. 12. 2008 poraženi na jatkách,
- jedná se o skot, ovce a kozy starší 3 měsíců chovaných jako hospodářská zvířata, kteří budou nejpozději 31. 12. 2008 vyvezeni do třetí země,
- jedná se o skot, ovce a kozy starší 3 měsíců chovaných jako hospodářská zvířata chované v uzavřeném pásmu zřízeném KVS v důsledku katarální horečky ovcí, kteří jsou určeni k obchodování s jinými členskými státy nejpozději do 31. 12. 2008,
- jedná se skot, ovce a kozy starší 3 měsíců chovaných jako hospodářská zvířata chované mimo uzavřené pásmo zřízené KVS v důsledku katarální horečky ovcí, kteří jsou určeni k obchodování s jinými členskými státy nejpozději do 31. 12. 2008,
- jedná se o plemenné býky na schválených inseminačních stanicích, jejichž sperma je určené k obchodování s jinými členskými státy nebo k vývozu do třetích zemí a býčků do odchoven plemenných býků,
- z vážných organizačních důvodů nelze provést očkování v měsících srpen až říjen 2008

Článek VI.

Státní veterinární správa může na základě písemné žádosti chovatele po posouzení rizik a vyhodnocení situace povolit výjimku z nařízeného povinného nouzového očkování v ostatních případech neuvedených v článku V.

Článek VII.

KVS pro účely programů pro sledování katarální horečky ovcí a pro dozor nad katarální horečkou ovcí určí nejpozději do 22. 8. 2008 na svém území ověřovací zvířata, která nebudou podléhat nařízenému povinnému nouzovému očkování. V jednom hospodářství chovatele může být takto určeno maximálně 5 zvířat.

Článek VIII.

Toto nařízení Státní veterinární správy o mimořádných veterinárních opatření v souladu s ustanovením § 76 odstavec 4 veterinárního zákona nabývá platnosti dnem jeho vyhlášení; za den jeho vyhlášení se považuje den jeho vyvěšení na úřední desce ministerstva zemědělství.

Dnem 20. 8.2 008 se ruší nařízení Státní veterinární správy o mimořádných veterinárních opatření č..j. RED/746/2008 ze dne 28. 4. 2008.

V Praze dne 4. srpna 2008

Doc. MVDr. Milan M al e n a, Ph.D.
ústřední ředitel