

Bioveta News

Informační zpravodaj akciové společnosti Bioveta určený pro veterinární lékaře

2/2024

NOVINKA



JEDINEČNÁ VAKCÍNA

proti

- E. coli
- Rotavirům
- Klostridiím

Detailní záběr zdravé střevní sliznice

4

CEFAMAM LC – spolehlivá ochrana vašeho chovu



CEFAMAM LC – spolehlivá ochrana vašeho chovu

NOVINKA

Společnost Bioveta – první podnik v oblasti veterinární medicíny v České republice, která se zaměřuje na výrobu veterinárních léčiv. Společnost Bioveta je členem skupiny společností Bioveta, která se zaměřuje na výrobu veterinárních léčiv. Společnost Bioveta je členem skupiny společností Bioveta, která se zaměřuje na výrobu veterinárních léčiv.

10

Bioveta přichází na trh s další novinkou – BIOSUIS Entero

Bioveta přichází na trh s další novinkou v kategorii vakcín pro prasata – BIOSUIS Entero



Rozhovor s Mgr. Jakubem Procházkou, vedoucím úseku vývoje biologických přípravků ve společnosti Bioveta, a. s.

14

Praktická doporučení k omezení výskytu parazitů v chovech koní, MVDr. Štěpán Bodeček, Ph.D.

Praktická doporučení k omezení výskytu parazitů v chovech koní

MVDr. Štěpán Bodeček, Ph.D.
Klinické zvláštní lékař VETINNÍ Zdraví

Už od prvního setkání s koněm, zejména v chovech, je důležité věnovat pozornost prevenci parazitárních onemocnění. Parazitární onemocnění koní jsou častými příčinami onemocnění a mohou vést k vážným zdravotním problémům. V tomto článku se zaměříme na praktická doporučení k omezení výskytu parazitů v chovech koní.

18

EQUIVERM PLUS Nově vyšší obsah praziquantelu

EQUIVERM PLUS

18,7 mg/g Ivermektin
140,3 mg/g Praziquantel

- Nově vyšší obsah praziquantelu pro účinnou eliminaci tasemnic
- Doporučeno použití u chovných klisen během březosti a piemenných hřebců
- Bezpečný pro klisvy v průběhu laktace
- Snázežlivost přípravku potvrzena u hřbitav ve věku od dvou týdnů

akce 2+1

8

INTRAMAMÁRNÍ PŘÍPRAVKY od společnosti Bioveta, a. s. – přehled

INTRAMAMÁRNÍ PŘÍPRAVKY od společnosti Bioveta, a. s.

CEFAMAM LC Intramamární suspenze

LINEOMAM LC Intramamární roztok

GAMARET Intramamární suspenze

12

AELUROSTRONGYLÓZA u koček – parazitóza, která nabývá na významu

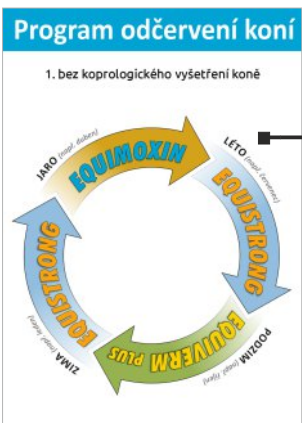


AELUROSTRONGYLÓZA u koček – parazitóza, která nabývá na významu

MOXAMID

16

Program odčervení koní přípravky Bioveta, a. s.



Přestože statistiky za loňský rok naznačují pouze mírný růst veterinárního trhu v České republice, můžeme s uspokojením konstatovat, že se nám díky Vaší podpoře dařilo a dokázali jsme prodat o 14 % našich přípravků více.

V roce 2022 jsme uvedli na trh moderní vakcínu BioBos RCC proti E. coli a virovým rota + corona infekcím, která je velmi úspěšná nejen na českém trhu, ale i v Evropě. Tento úžasný výsledek je pro nás závazkem do budoucna. Chtěli jsme navázat na tento úspěch i v segmentu prasat, a proto o dva roky později přicházíme s horkou novinkou a tím je **BIOSUIS Entero**. Tuto vakcínu s jedinečnou kombinací proti nejčastějším enterálním onemocněním sajících selat představujeme už v průběhu veterinární výstavy VETfair v Hradci Králové.

Po šestiletém vývoji doplňujeme naše portfolio vakcín pro prasata o unikátní kombinaci proti E. coli, rotavirům a klostridiím. Vzhledem k centralizované registraci se jedná o další globální produkt, který budeme postupně představovat v jednotlivých členských státech EU. Chápeme tuto novinku jako příležitost v penetraci na dílčích 21 evropských trzích, a proto věnujeme mimořádnou pozornost prodejní a marketingové podpoře, která je v tomto roce naší prioritou.

Také novinky, které plánujeme letos uvést v tuzemsku, by nám měly pomoci dosáhnout vytýčených cílů. Některé přípravky jsme vylepšili, jako například **OTIMIX PLUS** nebo **EQUIVERM PLUS**, zatímco jiné jsou zcela nové v naší nabídce, příkladem může být **CEFAMAM LC** a nebo již zmíněný **BIOSUIS Entero**. Společně s plánovaným zvýšením efektivity našich obchodních zástupců a pracovníků v marketingu věříme, že si udržíme Vaši přízeň i v tomto roce.



Chtěl bych proto využít této příležitosti a poděkovat Vám za Váš zájem o naše produkty, který nás těší a kterého si velmi vážíme. Věřím, že aktuální vydání Bioveta News bude pro vás inspirativní a obohacující a že si v něm každý najde něco pro sebe.

Ing. Marek Vystavěl
ředitel sekce marketingu a prodeje,
Bioveta, a. s.



Česko • Slovensko • Belgie • Bulharsko • Estonsko • Finsko • Francie
Irsko • Itálie • Lotyšsko • Litva • Maďarsko • Nizozemsko • Norsko • Polsko
Portugalsko • Rakousko • Rumunsko • Španělsko • Švédsko • Severní Irsko • Německo



CEFAMAM LC

– spolehlivá ochrana vašeho chovu

NOVINKA

Mastitida je zánětlivá alterace tkání mléčné žlázy na chemické, bakteriální nebo mechanické podněty. Nejčastěji je charakterizována zvýšeným počtem somatických buněk a sníženým nádojem. Vzhledem k vysoké profesionalitě českých chovů skotu, jsou nejčastější příčinou mastitid bakteriální původci. Antibiotická léčba se běžně používá jako terapeutické opatření proti mastitidě skotu. Mezi nejčastější patogeny patří *Staphylococcus aureus*, koaguláza negativní stafylokoky, různé streptokoky (*Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus uberis*, ...) a koliformní bakterie (*Escherichia coli* aj.), které se mohou přenášet od jiných infikovaných krav nebo z prostředí.

Společnost Bioveta, a. s., vyvíjí produkty v souladu s **Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/6**. Především pak respektuje a podporuje kategorizaci antimikrobních látek do skupin A-D. Nyní uvádíme na trh další novinku v kategorii antimikrobiálních intramamárních přípravků s obsahem účinné látky cefalexinum pod obchodním názvem CEFAMAM LC.

Cefalexin je řazen k cefalosporinům I. Generace (společně s cefacetrilem, cefapirinem a cefadroxilem) se širokým spektrem účinku proti gram pozitivním a gram negativním bakteriím. Je tedy zařazen do kategorie C s opatrnějším použitím bez nadměrných restrikcí ve veterinární medicíně v souladu s nařízením EMA (Categorisation of antibiotics for use in animals, 2019). Cefalexin-monohydrát se používá pro intramamární léčbu mastitid u laktujících krav v doporučené dávce 200 mg/čtvrt (1 aplikátor). Tato dávka se aplikuje postupně 4x na každou infikovanou čtvrt. Jeden aplikátor každých 12 hodin.

Způsob účinku

Cefalexin je semisyntetické beta-laktamové antibiotikum s baktericidním účinkem, derivované z antibiotika přírodního izolovaného v roce 1948 a produkovaného plísní *Cephalosporinum acremonium*, která byla objevena v roce 1945. Patří do první generace cefalosporinů a byl vyvinut pro humánní medicínu v 70. letech minulého století. Baktericidní aktivita cefalexinu, která je výsledkem jeho inhibičního působení na syntézu bakteriální buněčné stěny, a to díky vazbě na jeden nebo více penicilin vázajících proteinů umístěných pod buněčnou stěnou vnímavé bakterie. Výsledkem je, že vysoký vnitřní osmotický tlak vede k lýze bakterií. Ve srovnání s nejstaršími používanými antibiotiky ze skupiny penicilinů **vykazuje výrazně širší spektrum účinnosti s nadstandardním efektem** proti některým G+ i G- bakteriím, **a to dokonce i vůči antibiotikům z nové generace cefalosporinů**. Je rovněž rezistentní vůči penicilináze produkované bakteriemi, na rozdíl od inaktivace cefalosporinů β -laktamázami, což v tomto případě představuje nejrozšířenější mechanismus bakteriální rezistence. Beta-laktamázy proti cefalosporinům mohou být kódované jak v chromozomech, tak v plazmidech. Cefalexin si tedy stále zachovává účinnost vůči celé řadě bakterií, navzdory již téměř třicetiletému používání ve veterinární medicíně a nadále poměrně úspěšně vzdoruje vzrůstání bakteriální rezistence.

Farmakodynamika a farmakokinetika

Intramamární přípravek CEFAMAM LC je suspenze s antimikrobiálním účinkem pro intramamární použití u laktujících krav, který obsahuje cefalexin v nedráždivé podobě, umožňující rychlé rozptýlení v mléce. Historicky provedené studie rovněž neprokázaly toxicitu na reprodukci, tedy i absenci teratogenního efektu. Cefalexin tak **může být bezpečně použit i během gravidity**.

Souhrn údajů o citlivosti in vitro u původců mastitid shromážděných v roce 2020–2021 v České republice:

Organismus	n*	MIC ₉₀ (μg/ml)
<i>Streptococcus uberis</i>	228	≤2
<i>Escherichia coli</i>	117	2.8–12.5
<i>Staphylococcus aureus</i>	99	1.6
<i>Streptococcus dysgalactiae</i>	77	0.2
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	36	8**
<i>Klebsiella oxytoca</i>	26	8**
<i>Raoultella</i> spp.	14	≤4**
<i>Streptococcus agalactiae</i>	8	0.4
<i>Klebsiella aerogenes</i>	1	/
<i>Klebsiella varicola</i>	1	/
<i>Trueperella pyogenes</i>	0	0.4

*počet izolovaných bakterií z mastitid skotu v národním programu sledování rezistence 2020–2021.
** hodnoty MIC odvozeny z cephalotinu v národním programu sledování rezistence 2020.



Po intramamárním podání je monohydrát cefalexinu rychle absorbován z mléčné žlázy. Důvodem je vysoká rozpustnost v tucích. Navíc se jedná o slabě kyselou antimikrobní látku. Cefalexin obecně přednostně penetruje do extracelulární hmoty s vynikající prostupností do intersticiální tekutiny 4× rychleji než-li do plazmatické tekutiny. Zde je zakotveno vynikající působení zejména na kokovité bakterie, které se množí a rozrůstají zejména v intersticiálním prostoru. Znamená to tedy, že cefalexin se nachází a účinně působí v prostoru, kde se kokovité bakterie (zjm. streptokoky a stafylokoky) množí. Podání antibiotik obecně by se mělo uskutečnit jen na základě správně stanovené diagnózy bakteriálního onemocnění s tím, že původce infekce musí být in vitro k použitému antibiotiku. V místě infekce musí být zajištěna dostatečná koncentrace antibiotika (min. MIC). Doba podávání antibiotika by měla být dodržena tak, aby bylo infekční agens dokonale inhibováno nebo usmrceno. Při současném podávání s peniciliny, chloramfenikolem nebo s aminoglykosidy lze očekávat aditivní, resp. synergický efekt. Cefalexin je vylučován z těla zejména ledvinami, takže jednorázové intramamární podání 200 mg monohydrátu cefalexinu v každé čtvrti u laktujících krav se projevílo kumulativním vylučováním ze 3/4 močí a asi jen z 1/4 stolicí.

Výhody intramamárního přípravku CEFAMAM LC:

- jednoduchá aplikace
- rychlá a efektivní distribuce v parenchymu mléčné žlázy
- VYSOKÁ ÚČINNOST i proti *Str. uberis* a řadě G– původců infekčních mastitid
- minimální rezistence citlivých bakteriálních kmenů
- VELMI KRÁTKÁ OCHRANNÁ LHŮTA (48 hodin – 4 dojení)

MVDr. Pavel Raška,
Senior produktový manažer pro skot

CEFAMAM LC

200 mg intramamární suspenze pro skot
Cefalexinum

NOVINKA



Krátká ochranná lhůta
na mléko – jen 48 hodin

Baktericidní účinek proti
G+ i G- bakteriím

**PRO EFEKTIVNÍ LÉČBU
MASTITID U DOJNIC
V LAKTACI**

Nejkratší ochranná lhůta pro mléko na trhu – pouze 48 hodin

- **Vysoce efektivní proti nejčastějším patogenům mléčné žlázy ze skupiny G+** jako *Staphylococcus* sp. (včetně kmenů produkujících penicilinázu), *Streptococcus uberis*, *agalactiae* i *dysgalactiae*. Současně působí i proti původcům enviromentálních mastitid vyvolaných *E. coli*, *Trueperella* (*Corynebacterium pyogenes*, *Klebsiella* sp.) a další
- **Aplikační forma suspenze umožňuje rychlou difúzi účinné látky** do parenchymu mléčné žlázy hlavně díky vysoké rozpustnosti v tucích
- **Dávkování 4× ve 12hodinových intervalech**
- **Koncentrace antibiotika jsou udržovány nad hladinou MIC v mléce a tkáních** pro cílové organismy po dobu minimálně 12 hodin
- **Cefalexin patří do I. generace cefalosporinů** bez nadměrných restrikcí pro použití u skotu (kategorie C)
- Dezinfekční ubrousky součástí balení
- **Balení po 24 ks aplikátorů** o obsahu 9,2 g



Cena balení 24 aplikátorů

je 1 669 Kč (bez DPH)

Cena balení 24 aplikátorů

v akci 2+1 je 1 113 Kč (bez DPH)

2+1

trvání akce do
26. 4. 2024

akce

INTRAMAMÁRNÍ PŘÍPRAVKY od společnosti Bioveta, a. s.

CEFAMAM LC intramamární suspenze

NOVINKA

Účinné látky v 1 aplikátoru o obsahu 10 ml: Cefalexinum 200 mg

- cefalexin je vysoce efektivní betalaktamové antibiotikum s baktericidním účinkem, založeným na inhibici syntézy buněčné stěny
- indikace proti patogenům mléčné žlázy ze skupiny G+ (*Staphylococcus* sp. *Streptococcus uberis*, *agalactiae*, *dysgalactiae*) včetně kmenů produkujících penicilinázu a proti G– původcům tzv. enviromentálních mastitid (*Trueperella*, *Corynebacterium*, *E. coli*)
- aplikační forma umožňuje rychlou difúzi účinné látky do parenchymu mléčné žlázy díky vysoké rozpustnosti v tucích
- balení: 24 ks aplikátorů á 9,2 g v kartonové krabici + dezinfekční ubrousky



LINEOMAM LC intramamární roztok

Účinné látky v 1 aplikátoru o obsahu 10 ml: Lincomycinum (ut hydrochloridum) 330 mg, Neomycini sulfas 100 000 IU

- v praxi úspěšně prověřená kombinace účinných látek k léčbě mastitid dojnic v laktaci
- kombinace antibiotik zajišťuje rovněž baktericidní účinek proti *S. aureus* a *E. coli*
- aplikační forma vodného roztoku umožňuje vynikající prostupnost
- plně srovnatelná ochranná lhůta s konkurenčním přípravkem
- balení: 24 ks aplikátorů o obsahu 10 ml v kartonové krabici + dezinfekční ubrousky



GAMARET intramamární suspenze

Účinné látky v 1 aplikátoru o obsahu 10 ml: Procaini benzylpenicillinum monohydricum 100 mg, Neomycini sulfas 102 000 IU, Dihydrostreptomycini sulfas 91 250 IU, Novobiocini natriicum 100 mg, Prednisolonum 10 mg

- vysoce účinná kombinace čtyř antibiotik s protizánětlivě působícím prednisolonom
- vynikající efekt proti nejčastějším patogenům mléčné žlázy ze skupiny G+ mikroorganismů
- novobiocin působí baktericidně i bakteriostaticky rovněž proti L-formám bakterií
- balení: 20 ks aplikátorů o obsahu 10 ml v kartonové krabici + dezinfekční ubrousky



KOMPLETNÍ PŘEHLED

INTRAMAR LC intramamární suspenze

Účinné látky v 1 aplikátoru o obsahu 4,5 ml: Amoxicillinum (amoxicillinum trihydricum) 200,0 mg, Acidum clavulanicum (calii klavulanas) 50,0 mg, Prednisolonum 10,0 mg

- vynikající spektrum aktivity proti nejčastějším původcům infekčních mastitid z řady G+ i G- bakterií včetně kmenů produkujících enzym β -laktamázu
- protizánětlivý účinek prednisolonu zajišťuje snížení bolestivosti a otoku
- srovnatelná ochranná lhůta s konkurenčními přípravky
- balení: 24 ks aplikátorů o obsahu 4,5 ml v kartonové krabici + dezinfekční ubrousky



INTRAMAR DRY COW intramamární suspenze

Účinná látka v 1 aplikátoru (3,6 g): Cloxacillinum 600 mg (odpovídá 765,42 mg Benzathini cloxacillinum)

- dlouholetou praxí **prověřené semisyntetické baktericidní antibiotikum**
- určeno pro indikované použití u krav pouze v období zarahlosti
- velmi efektivní proti nejčastějším patogenům mléčné žlázy ze skupiny G+ jako jsou *Staphylococcus* sp., *Streptococcus* sp. a *Trueperella (Corynebacterium) pyogenes*, a to včetně kmenů produkujících β -laktamázu, tedy i stafylokokům rezistentním k penicilinu
- aplikační forma jemné suspenze **umožňuje vynikající prostupnost**
- srovnatelná ochranná lhůta s dalšími konkurenčními DC přípravky
- balení: 24 ks aplikátorů o obsahu 3,6 g v kartonové krabici + dezinfekční ubrousky



INTRAMAR SEAL intramamární suspenze

Účinná látka v 1 aplikátoru: Bismuthi subnitras 2,6 g

- k prevenci nových intramamárních infekcí v období stání na sucho a k redukcí výskytu subklinických mastitid u krav po otelení a klinických mastitid v období stání na sucho a následující laktaci (po dobu nejméně 60 dní po otelení)
- nový tvar aplikátoru pro optimální dávkování
- dezinfekční ubrousky součástí balení
- nulová ochranná lhůta
- balení: 24 a 160 ks aplikátorů o obsahu 4,5 ml



**Bioveta přichází na trh s další novinkou
v kategorii vakcín pro prasata –**

BIOSUIS Entero



Rozhovor s Mgr. Jakubem Procházkou, vedoucím úseku vývoje biologických přípravků ve společnosti Bioveta, a. s.

Bioveta přichází na trh s novým přípravkem, kterým rozšiřuje své portfolio vakcín pro prasata. Jaký byl hlavní motiv pro vytvoření této jedinečné vakcíny?

Odpověď je velmi jednoduchá, naslouchali jsme zpětné vazbě od chovatelů, veterinářů a odborníků, a dokázali jsme vyvinout vakcínu, která odpovídá měnícím se potřebám odvětví chovu prasat a přitom splňuje nejvyšší standardy účinnosti a bezpečnosti. Při vývoji nové vakcíny BIOSUIS Entero bylo

hlavním cílem připravit špičkovou vakcínu proti nejrozšířenějším neonatálním průjmovým onemocněním selat.

V čem je přípravek odlišný, inovativní v porovnání s existujícími produkty na trhu?

BIOSUIS Entero vyniká svou pokročilou účinností a bezpečností, která předčí stávající produkty na trhu. Obecně tento přípravek obsahuje nové, kvalitní adjuvans, které potencuje účinnost a je bezpečnější. Rád bych zdůraznil, že oproti

konkurenci máme jako jediní na trhu unikátní kombinaci antigenu *E. coli*, beta toxoidu bakterie *Clostridium perfringens* a prasečího rotaviru v jedné vakcíně.

Jako další pozitiva lze uvést nižší výskyt lokálních reakcí a nezpůsobuje ani významné zvýšení teploty zvířat po aplikaci vakcíny.

Jaký je mechanismus účinku?

Mechanismus účinku této vakcíny spočívá v aktivní imunizaci březích prasnic a prasniček, které indukují tvorbu protilátek proti prasečímu rotaviru, fimbriálním adhezínům *E. coli* F4ab, F4ac, F5 a F6 a toxinům *Clostridium perfringens* beta 1 a beta 2, které jsou významné při infekci způsobené *Clostridium perfringens* typu C a v případě toxinu beta 2 i *Clostridium perfringens* typu A. Selata jsou pak pasivně imunizována příjmem kolostra, které obsahuje tyto specifické protilátky.

Co považujete za největší úspěch v rámci vývoje?

Bezpochyby největší výzvou byla produkce toxinu beta 1 a beta 2. Pro produkci beta toxinu byl zvolen kmen *Clostridium perfringens* – typ C, který produkuje toxiny beta 1 a beta 2 a zároveň produkuje i alfatoxin. Museli jsme vytvořit optimální podmínky pro jeho produkci v dostatečném množství a kvalitě. Dále jsme museli zajistit, aby byl správně inaktivovaný, bezpečný, ale zároveň dostatečně účinný. Jako klíčové se nakonec ukázalo sladění beta toxoidu s dalšími účinnými látkami ve vakcíně, aniž by byla dotčena účinnost těchto ostatních komponent.

A proč není alfatoxin do vakcíny přidán samostatně?

Chtěli jsme problém infekcí způsobených alfa toxinem řešit trochu jiným přístupem. Nicméně díky kvantifikaci alfa toxoidu pro každou vyrobenou šarži vakcíny víme,



že v produkčních šaržích je dostatečné množství alfa toxinu, které dle dostupných dat dostatečně chrání selata od vakcinovaných matek.

Ovlivní tato novinka trh s vakcínami? Čím si získá své místo na trhu?

Vývoji a testování této vakcíny se věnují několik posledních let, a proto věřím, že trh s vakcínami ovlivní veskrze pozitivně především díky svému unikátnímu složení. Přál bych si, aby si vakcína našla cestu k většině veterinárních lékařů a chovatelů po celé Evropě a byli s ní spokojeni. Věřím, že BIOSUIS Entero má takový potenciál. Takovou kombinaci účinných antigenů při garantované vysoké úrovni bezpečnosti, která byla během vývoje zjištěna, nemá na trhu nikdo.

*Mgr. Vendula Slováčková,
oddělení reklamy a prodeje*

NOVINKA

BIOSUIS Entero

doporučená prodejní cena:

balení 100 ml – 5 250 Kč (bez DPH),

cena za dávku 105 Kč

balení 50 ml – 2 850 Kč (bez DPH),

cena za dávku 114 Kč





AELUROSTRONGYLÓZA u koček – parazitóza, která nabývá na významu

Podle některých studií jsou plicnivky u evropských koček druhým nejčastějším parazitem, hned po škrkavkách.

Četnost výskytu plicnivky *Aelurostrongylus abstrusus*, nejvýznamnějšího zástupce plicnivek v Evropě, se pohybuje od několika procent až do 50% záchytu u koček v Albánii. Poměrně velmi vysoké koncentrace pozitivních jedinců jsou v Bulharsku, Maďarsku, ale i ve Švýcarsku a Dánsku. V našem regionu statistiky týkající se výskytu plicní červivosti u koček bohužel chybí, ale sporadické záchyty se objevují již relativně dlouhou dobu. O tom svědčí případ verminózní pneumonie vyvolané plicnivkou *A. abstrusus* u kočky, který zpracovali doktor J. Hnízdo, T. Fiala a K. Najman z kliniky AA vet Praha v časopise Veterinářství již v roce 2003. Klimatické změny a invaze plzáka španělského v regionu střední Evropy šíření tohoto

nepříjemného parazita dosti napomáhají. Bude tedy nezbytné zařadit parazitární pneumonii do diferenciální diagnostiky kašle u koček.

Aelurostrongylus abstrusus jednoznačně převažuje nad ostatními zástupci této skupiny, nad zástupci *Troglostrongylus brevior* a *Capillaria aerophila*.





Jeho hostitelem jsou plži a mlži, paratenická infekce je možná u dalších obratlovců jako jsou ještěrky, žáby a hlodavci, kteří tak představují pro kočku další zdroj infekce. Kočka ale nemusí nutně hlemýždě nebo plzáka sníst, zdrojem je i sliz nebo voda znečištěná slizem a mrtvými těly plžů.

Velmi drobný parazit o rozměrech pouhých 10 × 0,1 mm může v dýchacích cestách kolonizovat i velmi drobné bronchioly. V nich samičky kladou vajíčka, ve sliznici a podslizniční tvoří drobné bělavé uzlíčky obsahující vajíčka i larvy L1.

KOČKA NEMUSÍ HLEMÝŽDĚ NEBO PLZÁKA SNÍST, ZDROJEM AELUROSTRONGYLÓZY JE TAKÉ SLIZ NEBO VODA ZNEČIŠTĚNÁ SLIZEM A MRTVÝMI TĚLY PLŽŮ

Tyto infekční larvy L1 jsou následně vykašlány, spolknuty a odchází ve stolici do prostředí. Na trávě a v půdě se k nim dostanou plzáci a hlemýždi, v jejichž těle se mění larva L1 v infekční larvu L3. Tato kočkou spolknutá L3 larva se dostává přes sliznici střeva krví do plic, kde dozrává. Po infekci se larvy ve stolici kočky objevují již za 5–6 týdnů. Infekce může probíhat bez výraznějších klinických potíží, ale pro některé oslabené jedince nebo kočata může mít fatální následky.

Rozvoji intenzivních klinických příznaků u kočat napomáhá velikost těla, tedy menší objem plic a drobnější bronchioly a alveoly. Infekční larvy a zánětlivý sekret vedou k masivnější obturaci dolních cest dýchacích. Také nezralost imunitního systému usnadní rozvoj klinických příznaků u mladých zvířat. Imunitní reakce je sice schopna zastavit vývojový cyklus larev v těle, často je to však doprovázeno alergickou reakcí pozdního typu v alveolech, bronchiolích i v intersticiu. Larvy po dobu několika měsíců odumírají, doprovází to však příznaky kašle a dušnosti a může to do jisté míry imitovat felinní astma.

Kočata neprosívají, hubnou, mají horečku a kašlou. V krvi se může objevit různě intenzivní leukocytóza s výraznou eosinofilií, někdy i lymfocytóza, v biochemickém profilu změny zpravidla nebývají.

Rentgenologické vyšetření obvykle prokáže bronchiální, peribronchiální i intersticiální zástin, nodulární infiltraci, vzácně i pleurální efúzi nebo plicní emfyzém. Následkem těchto změn se objevuje komplikace v podobě plicní hypertenze a pravostranného zvětšení srdce.



Diagnostika je založená na potvrzení přítomnosti larev pomocí vyšetření stolice Baermannovou metodou nebo na pozitivním záchytu larev a vajíček v bronchoalveolární laváži. Vyšetření vzorku bronchoalveolární laváže má však nižší citlivost, z toho důvodu není třeba laváž nezbytně provádět, vyšetření vzorku stolice je pro diagnostiku přínosnější. Vyvinuty byly také metody PCR využívající pro diagnostiku průkazu parazita pharyngeálních stěrů, a to s maximální specifitou. Dosud byl za lék první volby považován fenbendazol, který se podává 5–15 dní v závislosti na dávce (20–50 mg/kg). Problém může představovat u kočat i štěňat, stejně jako u dospělých jedinců, několikadenní perorální aplikace. Proto je aplikace formou spot-onu považována za praktičtější.

APLIKACE MOXIDEKTINU VYCHÁZÍ VE SROVNÁNÍ S FENBENDAZOLEM A DALŠÍMI SPOT-ONY VELMI VÝHODNĚ, JE POVAŽOVÁNA ZA NEJÚČINNĚJŠÍ, SE 100% ÚČINNOSTÍ PO DOBU 30 DNÍ



Aelurostrongylus abstrusus
Medycyna Weterynaryjna 73(11):739-742



Praktická doporučení k omezení výskytu parazitů v chovech koní

MVDr. Štěpán Bodeček, Ph.D.

Klinika chorob koní, VETUNI Brno

U koní se můžeme setkat s velkou skupinou vnitřních parazitů. Jedná se o 75 druhů hlístic, čtyři druhy tasemnic a pět druhů motolic a zástupce členovců rodu *Gasteophilus* a *Hypoderma*. Preventivní opatření vedoucí k omezení výskytu parazitů v chovech koní zahrnují vedle aplikace antiparazitik a koprologického vyšetření trusu, řadu úkonů chovatelského charakteru. Vytvoření vhodného antiparazitárního programu by mělo vycházet z dodržování chovatelských opatření, pravidel aplikace a výběru vhodných anthelmintik.

Pravidla aplikace anthelmintik u koní

Zásadní význam v rámci antiparazitárního programu je výběr antiparazitika, který musí vycházet ze znalosti výskytu jednotlivých skupin parazitů v daném chovu. Dlouhodobé podávání jednoho typu antiparazitika vede obvykle ke zvýšenému výskytu parazitů jiné skupiny. Jako příklad lze uvést dlouhodobou aplikaci avermektinů a benzimidazolů, které nejsou účinné proti tasemnicím a tím došlo k rozšíření tohoto parazita v chovech koní.

Dávkování anthelmintika musí vycházet z doporučení výrobce. Je velice důležité léčenému zvířeti podat dostatečné množství anthelmintika. Obecně platí zásada raději mírně předávkovat než aplikovat nedostatečnou dávku. Poddávkování umožňuje přežít některých jedinců parazitů, kteří pak stojí u zrodu nové rezistentní populace.

Význam má také aplikační forma anthelmintika. V dnešní době jsou anthelmintika koním podávána perorálně, převážně ve formě pasty či gelu. Tato forma poskytuje výhodu snadné aplikace, určení dávky a malých ztrát. Práškové či granulované

aplikační formy anthelmintik počítají s aplikací v krmivu, v tomto případě nelze obvykle určit, zda koně přijali potřebné množství anthelmintika.

Dalším prosazovaným opatřením je snaha omezit četnost dehelmintizace na nejmenší možnou míru. Snižuje se tím kontakt parazitů s anthelmintikem a tím možnost vzniku rezistence. Vhodné je aplikovat anthelmintika na počátku a konci pastevního období, aby se omezila kontaminace pastvin vajíčky parazitů. Trus po provedené dehelmintizaci obsahuje velké množství vajčků, proto by jejich sběr měl být obzvláště důkladný. Současně by se měla provést důkladná očista chovatelských prostor.

Za důležité se považuje pravidelné střídání anthelmintik. V posledních desetiletích se prosazuje roční střídání anthelmintik. Tento způsob prodlužuje dobu mezi použitím jednotlivých skupin anthelmintik a tím snižuje jejich kontakt s parazity, a tak možnost vytvoření rezistence. Limitujícím faktorem této metody střídání anthelmintik je výskyt žaludečních nebo podkožních střeků v chovu. V takové situaci je nutné na podzim použít preparáty na bázi makrocyclických laktonů (ivermektin).

Za vznikem rezistence může stát rychlé střídání anthelmintik během jednoho roku, které umožňuje rozvoj rezistence na více anthelmintik současně. Víceleté používání jednoho přípravku nebo více přípravků jedné skupiny anthelmintik vede také k rozvoji rezistence.

Velký význam má antiparazitární ošetření nových koní. Tato zvířata mohou být zdrojem rezistentních parazitů a jejich vývojových stádií, kteří se takto snadno zavlečou do chovu. Proto je nutné tyto jedince izolovat a do stáda vpustit až po dehelmintizaci.



Efektivnost anthelmintických opatření by se měla alespoň jednou ročně kontrolovat sledováním spektra parazitů při koprologickém vyšetření.

Antiparazitika u koní

Léčba i prevence parazitálních infekcí koní představuje podání antiparazitik. V dnešní době se běžně používají preparáty patřící mezi benzimidazoly, pyrantely a makrocyclické laktony.

Benzimidazoly patří mezi nejdéle používané přípravky. Účinnou látkou užívanou u koní je fenbendazol a mebendazol. Tyto přípravky jsou účinné proti strongylidům, škrkavkám a roupům. Bohužel cenová dostupnost a široká účinnost vedla v minulých desetiletích k jejich plošnému používání bez tehdy možného střídání s jinými preparáty. Dlouhodobé vystavení parazitů jednomu druhu přípravku, často podaného v nedostatečném množství, umožnilo rozvoj rezistence především malých strongylidů, ale i škrkavek. I přes rezistenci prokazovanou u koní po celém světě (ČR včetně) je doporučitelné benzimidazolové preparáty zařazovat do antiparazitálního programu zejména pro jejich dobrý účinek proti škrkavkám a roupům.

Pyrantely jsou přípravky běžně používané po celém světě. Pro koně se využívá pyrantel palmoát nebo tartát. Pyrantel účinkuje proti hlísticím i tasemnicím (při dvojnásobném dávkování). Na tyto preparáty je také známá rezistence. Určité riziko představuje použití pyrantelu u hříbat s podezřením na silnou infekci škrkavkami, kde s ohledem na jejich paralyzující účinek na škrkavky, může dojít k obturaci tenkého střeva po podání anthelmintika.

Makrocyclické laktony jsou nejpoužívanější preparáty. Patří mezi ně avermektiny a milbeciny-moxidectin. Tyto přípravky působí proti hlísticím, jejich vývojovým stádiím a proti většině parazitických členovců (vši, střečci). Neúčinnost makrocyclických laktónů proti tasemnicím řada

výrobci kompenzuje produkcí kombinovaných přípravků s praziquantelem. Vysoká účinnost těchto preparátů upřednostňuje jejich použití při podzimním „odčervení“, zejména v lokalitách s výskytem podkožní střečkovitosti. Moxidectin je považován za neúčinnější anthelmintikum, které vykazuje efekt i proti vývojovým stádiím malých strongylidů, proto by jeho užití mělo být terapeutické, nebo v kombinaci s praziquantelem pro ošetření nových koní, vpuštěných do stáda.

Chovatelská opatření

Zahrnují zejména péči o pastviny a výběhy, dále dodržování zoohygienických zásad ve stájích, s cílem přerušit vývojový cyklus parazitů.

Péče o pastviny zahrnuje sběr trusu z pastevních pozemků, zejména za vlhkého počasí. Tato metoda vede k výraznému snížení počtu larev na pastvině. Ideální by byl sběr trusu každý druhý den, tedy před vylíhnutím vajíček strongylidů (ale svůj význam má i sběr v delších intervalech). Současně se zvýší využití pastviny, protože koně odmítají spásat místa znečištěná trusem. Aby se trus mohl bez rizika používat ke hnojení, musí být kompostován po dobu jednoho roku. Diskutovaným opatřením je vláčení pastvin. To má praktický význam pouze za suchého slunečního počasí, které redukuje počet larev. Vláčení za vlhka naopak vede k rovnoměrné distribuci larev po celé ploše pastviny. Vláčení není vhodné provádět v průběhu pastvy, ale až po jejím vypasení. Snadnou metodou redukce počtu vývojových stádií na pastvině je střídání pastvy s jinými druhy býložravců. Pokud je larva pozřena atypickým hostitelem, dojde k přerušení vývojového cyklu. Negativní dopad na velikost populace parazitů má rozdělení pastvin na menší celky. Běžná péče o pastvu, jako sečení nedopasků, přesunování napajedel, ohrazení vlhkých míst, pasení za sucha po oschnutí rosy a střídání věkových kategorií na pastvinách, také snižují možnost šíření parazitů.

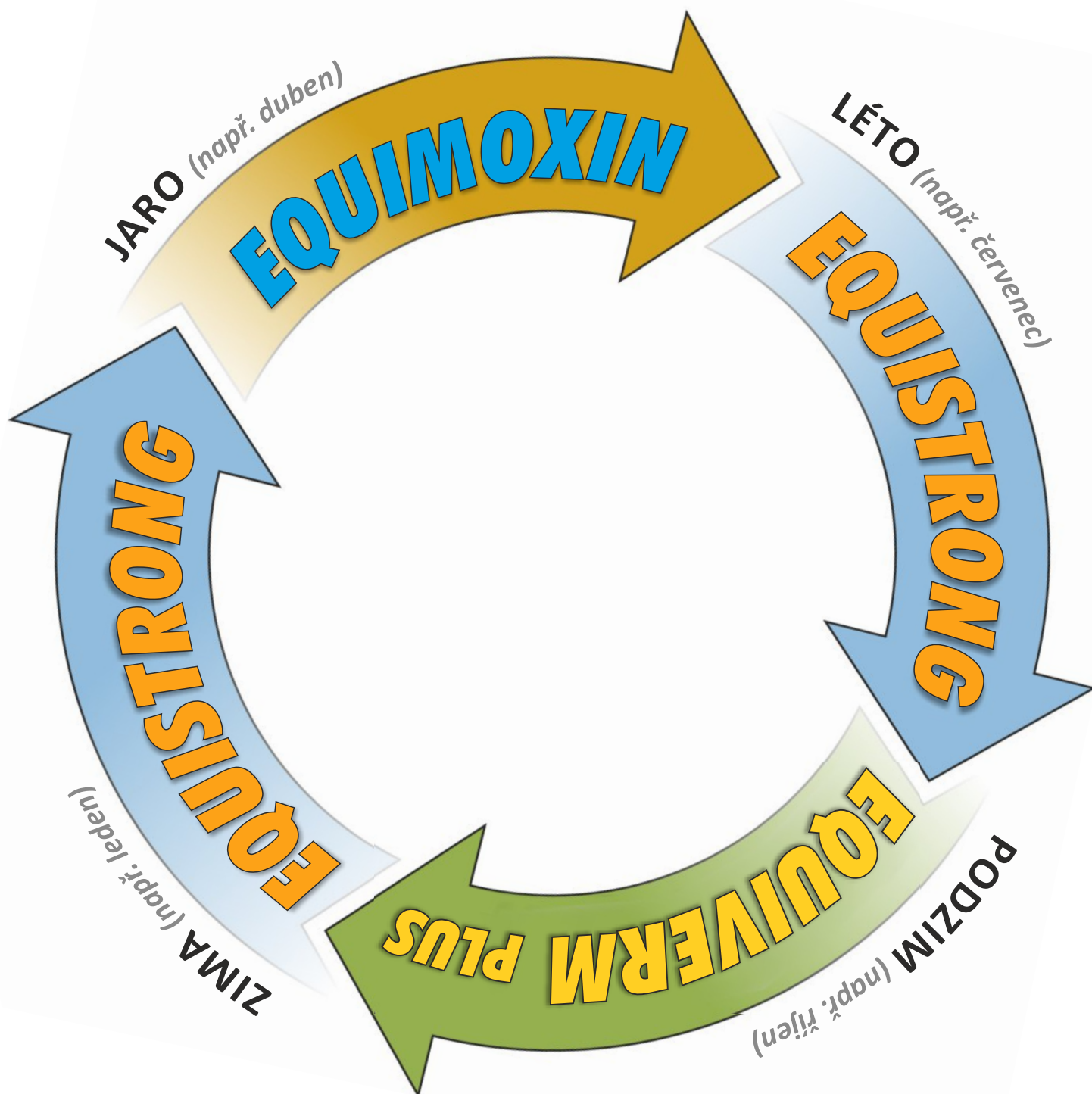
Základní zásady dodržování hygieny ve stáji, kam patří udržování čistoty napáječek a žlabů, nezkrmování sena znečištěného trusem a denní odklizení výkalů, jsou důležitými faktory narušujícími vývojový cyklus parazitů.

MVDr. Štěpán Bodeček, Ph.D.
Klinika chorob koní, VETUNI Brno



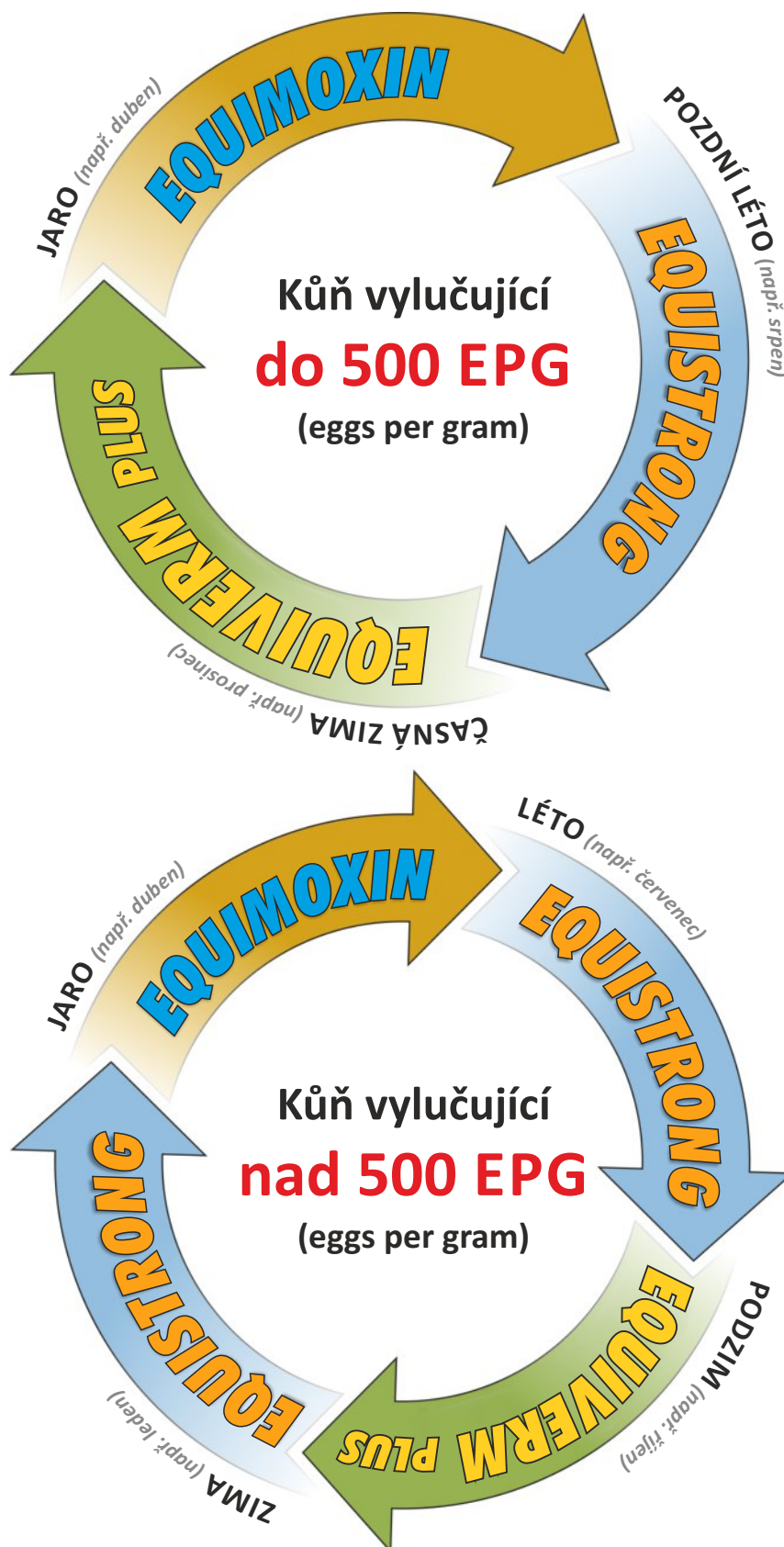
Program odčervení koní

1. bez koprologického vyšetření koně



přípravky Bioveta, a. s.

2. na základě koprologického vyšetření koně



EQUIVERM PLUS

18,7 mg/g Ivermektin
140,3 mg/g Praziquantel



- Nově vyšší obsah praziquantelu pro účinnou eliminaci tasemnic
- Doporučeno použití rovněž u chovných klisen během březosti a plemenných hřebců
- Bezpečný pro klisny v průběhu laktace
- Snášitelnost přípravku potvrzena u hříbat ve věku od dvou týdnů

akce

2+1

trvání akce do
26. 4. 2024

Cena balení 1 × 7 ml – 350 Kč (bez DPH)

Cena balení 1 × 7 ml v akci 2+1 je 233 Kč (bez DPH)

Cena balení 10 × 7 ml – 3 318 Kč bez DPH

Cena balení 10 × 7 ml v akci 2+1 je 2 212 Kč (bez DPH)

tzn. že cena jednoho aplikátoru je 221 Kč (bez DPH)

Pozvánka k posezení ve vinařství

SONBERK

13. – 14. 9. 2024

**Vážená paní doktorko,
vážený pane doktore,
společnost Bioveta, a. s., Vás
srdečně zve na již tradiční
posezení ve vinařství Sonberk**

Termín: 13. – 14. 9. 2024

Místo: Vinařství Sonberk,
Sonberk 393, 691 27 Popice (www.sonberk.cz)

Ubytování: Wine Wellnes hotel Amande,
Husova 8, Hustopeče (www.amandehotel.cz)

Během celého večera budete mít možnost ochutnat skvělé
víno z vinařství Sonberk.

2 vstupenky na tuto akci obdržíte výměnou za 12000 bodů
z Vašeho konta v rámci věrnostního systému Banka Bioveta.

Více informací k celé společenské akci Vám poskytne
paní Mgr. Vendula Slováčková, tel. 775 432 753,
e-mail: slovackova.vendula@bioveta.cz

Na setkání s Vámi se těší,

Tým Biovety



Předběžný program:

pátek 13. 9. 2024

Od 15:00 – příjezd hostů do hotelu (ubytování v rámci
odměny); odpočinek po cestě nebo volná prohlídka okolí

17:00 – přesun do vinařství Sonberk (dopravu zajišťuje
Bioveta, a.s.), následuje volná prohlídka areálu vinařství
a lehké občerstvení

18:00 – oficiální zahájení a přípitek
s ředitelem společnosti

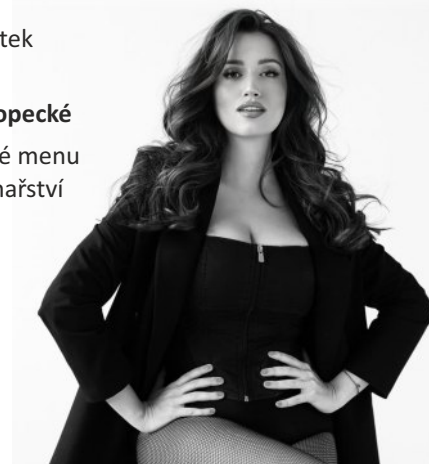
18:10 – vystoupení **Elizabeth Kopecká**

19:00 – servírované vícechodové menu
snoubené s vybranými víny z vinařství
Sonberk

20:30 – 24:00 – volná zábava
s hudebním doprovodem

Od 21:00 – teplý a studený raut

Po ukončení akce transfer
do hotelu Amande



Elizabeth Kopecká

sobota 14. 9. 2024

Od 7:00 do 10:00 – snídaně v hotelu Amande

Do 11:00 – odhlášení z pokojů, rozloučení

*Doporučujeme využít čas k individuální návštěvě Mikulova,
případně Lednicko-Valtického areálu. Září je ideálním měsícem
k procházce vinařskou oblastí, proloženou skleničkou dobrého
vína*



CEFAMAM LC

200 mg intramamární suspenze pro skot
Cefalexinum

NOVINKA



Krátká ochranná lhůta
na mléko – jen 48 hodin

Baktericidní účinek proti
G+ i G- bakteriím

**PRO EFEKTIVNÍ LÉČBU
MASTITID U DOJNIC
V LAKTACI**