

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH
BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA**

Studijní program: B4103 Zootechnika

Studijní obor: 4103R007 Zootechnika

Katedra: Zootechnických věd

Vedoucí katedry: prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Letní vyrážka koní

projevy a porovnání úspěšnosti různých způsobů léčby

Autor bakalářské práce:

Martina Zlatohlávková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jana Zedníková, Ph. D.

České Budějovice, 2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martina ZLATOHLÁVKOVÁ**

Osobní číslo: **Z15082**

Studijní program: **B4103 Zootechnika**

Studijní obor: **Zootechnika**

Název tématu: **Letní vyrážka koní - projevy a porovnání úspěšnosti různých způsobů léčby**

Zadávací katedra: **Katedra zootechnických věd**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Letní vyrážka je sezónní onemocnění koní, které je prakticky alergickou reakcí organismu na štípnutí hmyzem. Projevy této alergie nejsou sice životu nebezpečné, ale pro koně i jejich majitele velmi nepříjemné, v nejhorších případech může být kůň přes letní období i nejezditelný. Příznaky této alergie lze zmírnit či odstranit různými způsoby léčby či přizpůsobením ošetřování a ustájení koně.

Cílem práce bude na základě literárních údajů zpracovat přehled o příčinách, důsledcích a projevech letní vyrážky koní a o všech možných způsobech léčby a jejich úspěšnosti.

Na základě informací uvedených v literárních zdrojích připravíte vlastní sledování, jehož cílem bude monitoring průběhu onemocnění u vybraných koní během sezóny a porovnání různých metod a úspěšnosti léčby (léčba farmaky, homeopatická léčba, úprava managementu a mechanická ochrana).


Výsledky zpracujete s využitím vhodných biometrických metod. Ze zjištěných výsledků vyvodíte závěry využitelné pro majitele a chovatele koní.

Rozsah grafických prací: 5 tabulek, 5 grafů
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:


Dušek, J.: Chov koní. Brázda Praha 1999, 352 s.
Ende, H., Isenbügel, E.: Péče o zdraví koně. Nakladatelství Brázda s.r.o. 2005, 214 s.
O'Brien, K.: Zdraví koně. Základní Péče. Metafora 2009, 160 s. ISBN 978-80-7359-184-7
Macleod, G.: Veterinární homeopatie. Alternativa 2008, 300 s. ISBN 808-59-9378-3
Schaffertzik, A., Hamza, E., Janda, J., Cramer, R., Marti, E., Rhyner, C.: Equine insect bite hypersensitivity? What do we know? Veterinary Immunology and Immunopathology 147 (2012): 113-126
Sommer-Locher, B., Endriss, V., Fromm, E.: Various Circumstances Regarding Initial Allergen Exposure and Their Influence on Development of Insect Bite Hypersensitivity in Horses. Journal of Equine Veterinary Science 32 (2012): 158-163
Wintzer, H. J.: Choroby koní - Nemoci koní. Bratislava: Hájko&Hájková, 1999, 538 s. ISBN 80- 88700-45-0
Publikace zabývající se sledovanou problematikou v odborných časopisech - Náš chov, Journal of Central European Agriculture, Journal of Equine Veterinary Science, Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research, Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jana Zedníková, Ph.D.
Katedra zootechnických věd

Datum zadání bakalářské práce: 3. dubna 2017
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2018


prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 1808, 370 05 České Budějovice


doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 3. dubna 2017

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literárních zdrojů uvedených v seznamu literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne:

Podpis:

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí bakalářské práce, Ing. Janě Zedníkové, Ph. D. za její odborné rady, věnovaný čas a veškerou pomoc při vedení této bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala všem majitelům pozorovaných koní za jejich vstřícnost při časově náročné fotodokumentaci a za poskytnutí potřebných informací.

Abstrakt:

Bakalářská práce se zabývá letní vyrážkou koní, a to především projevy a porovnání úspěšnosti různých způsobů léčby. Teoretická část popisuje vzhled zdravé kůže, nakažlivé a nenakažlivé choroby a různé způsoby léčby letní vyrážky.

V praktické části je pozorováno celkem 12 koní různých plemen, pohlaví, léčby a místem ustájení. Od března do října 2017 byl pomocí fotodokumentace zaznamenáván průběh této choroby u každého uvedeného koně. Fotografie byly pořizovány jednou měsíčně, ale v hlavních letních měsících byly pořizovány ve čtrnáctidenních intervalech (± 3 dny). Fotografována jsou nejvíce zasažená místa, a to především kštice, hřeben hřívky a kořen ocasu.

Velký vliv na projevy má ustájení koně a prostředí, ve kterém se kůň vyskytoval a především způsob a intenzita léčby. Nejlepší výsledky léčby má mechanická ochrana v kombinaci s mastmi. Avšak u žádného z pozorovaných koní nebyla léčba naprosto úspěšná. Letní vyrážka ve většině případů nejde zcela eliminovat, ale pouze omezit a lze zmírnit její příznaky.

Klíčová slova: kůň, letní vyrážka koní, způsob léčby

Abstract:

The bachelor thesis deals with Equine insect bite hypersensitivity (IBH), especially with manifestations and comparisons of success of various treatment methods.

The theoretical part describes a healthy looking skin, infectious and non-infectious diseases and various treatment methods of IBH.

In the practical part, 12 horses of different breed, sex, treatment method and place of stabling are observed. Every observed horse was photographed from April to October 2017 for recording the disease course. The photos were taken once a month, but in high season months in interval once every fortnight (± 3 days). The most affected places were photographed, especially a forelock, a mane and a tailhead.

The place of stabling and environment of a horse, and especially a treatment method and intensity have a major impact on disease manifestations. The best results have been achieved by a mechanical protection combined with ointment. However, the treatment was not entirely successful in case of any horse. In most cases IBH is not completely curable, but it is possible to reduce it and to mitigate its symptoms.

Keywords: horse, equine insect bite hypersensitivity (IBH), treatment method

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Literární přehled.....	10
2.1	Choroby koní.....	10
2.1.1	Nakažlivé.....	10
2.1.2	Nenakažlivé.....	12
2.2	Příčiny ovlivňující letní vyrážku koní.....	13
2.2.1	Kůže.....	13
2.2.2	Příčiny svědění.....	14
2.2.3	Nejčastější výskyt letní vyrážky.....	15
2.2.4	Dědičnost.....	15
	Věk.....	16
2.3	Důsledky a projevy letní vyrážky koní.....	16
2.4	Způsoby léčby a jejich úspěšnost.....	17
2.4.1	Repelenty.....	17
2.4.2	Sít'ové deky.....	18
2.4.3	Krmné doplňky.....	18
2.4.4	Ustájení.....	18
2.4.5	Homeopatika.....	18
2.4.6	Kortikosteroidy.....	19
2.4.7	Desenzitizace.....	19
2.4.8	Prostředí.....	19
3	Cíl práce.....	20
4	Materiál a metodika.....	21
4.1	Materiál.....	21
4.2	Metodika.....	22

5	Výsledky a diskuze	24
5.1	Charakteristika sledovaného souboru.....	24
5.2	Výsledky léčby letní vyrážky s využitím homeopatik v kombinaci s fytofarmaky	26
5.2.1	Léčba homeopatiky Barytcarbonica LM.....	26
5.3	Výsledky léčby letní vyrážky mastmi	29
5.3.1	Léčba mastí Swat fly repellent.....	29
5.3.2	Léčba mastí Aphlegmin	31
5.3.3	Léčba mastí Betadine	33
5.3.4	Léčba konopnou mastí Calcium panthotenicum	35
5.4	Výsledky léčby letní vyrážky mastmi v kombinaci se šampony.....	38
5.4.1	Léčba šamponem Chloroxin a mastí Aphlegmin.....	38
5.4.2	Léčba antibakteriálním šamponem a mastí Swat fly repellent	40
5.5	Výsledky léčby letní vyrážky mastmi v kombinaci se síťovými dekami....	42
5.5.1	Léčba mlékem Strax v kombinaci se síťovými dekami.....	42
5.6	Výsledky léčby letní vyrážky s využitím síťových dek	45
5.6.1	Léčba s využitím síťových dek	45
5.7	Výsledky léčby letní vyrážky využitím antimikrobiálních šamponů a kortikoidy	46
5.7.1	Léčba antibakteriálním šamponem SkinMed Chlorhexidin a kortikoidy Dexamethason.....	46
5.7.2	Léčba antibakteriálním šamponem SkinMed Chlorhexidin a kortikoidy Dexamethason.....	49
5.8	Projevy letní vyrážky bez léčby	51
6	Závěr a doporučení pro praxi	54
7	Seznam literatury	55

1 Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá projevem letní vyrážky u koní a způsoby její léčby.

Kůže zdravého koně je za normálních podmínek hladká a srst lesklá a hustá. U koně, který trpí letní vyrážkou, se především v dorzální oblasti těla, a to zejména na hřívě a ohonu vyskytují prořídlá místa, po zrohovatění kůže mnohdy až krvavé rány, které si kůň způsobuje odíráním o okolní předměty z důvodu svědivého pocitu.

Letní vyrážka může být dědičná, proto je nutno přistupovat s rozvahou k případné plemenitbě. Jelikož průběh letní vyrážky je u každého koně jiný, měl by chovatel přistupovat ke každému úmyslu plemenitby individuálně.

Tato kožní choroba negativně ovlivňuje i wellfare koně. Z toho vyplývá, že jezditelnost koně se v některých případech značně komplikuje.

Tuto kožní chorobu nelze vyléčit se stoprocentní úspěšností, avšak je možné její průběh zmírnit. První možností pro chovatele, jak tento problém řešit, je prevence již v zimním období, ve kterém lze upravit stravu koně. Dalším řešením může být využití různých prostředků, jako jsou především léčiva, síťové deky, masky proti hmyzu nebo repelenty.

2 Literární přehled

2.1 Choroby koní

2.1.1 Nakažlivé

Hřebčí nákaza

Pohlavní nákaza jednokopytníků způsobená bičíkovcem *Trypanosoma equiperdum*. Nákaza se přenáší především pohlavním stykem. Inkubační doba trvá 50-90 dní i déle. Onemocnění má dvě stádia, při kterých dochází u klisen k zánětu genitálií, otokům vulvy a okolí vemene. Na sliznici vagíny jsou patrné uzlíčky a puchýřky. Výtok z vagíny je zakalený, červenožlutý, s hnisem. U hřebců se projevuje otok penisu, na povrchu jsou patrné puchýřky, uzlíky a vřídky. Hřelec častěji močí. Později zduří šourek, varlata a tříselné uzliny. Ve druhém stádiu se u obou pohlaví objevují na kůži nebolestivé okrouhlé, dobře ohraničené, tolarovité nebo koláčovité pupence s proláklým středem. V konečné fázi se objevuje malátnost apod.

(DUŠEK, 1999)

Hřiběcí

BRIXNEROVÁ (2012) uvádí že, hřiběcí je vysoce horečnatá nakažlivá, naštěstí ne příliš častá bakteriální choroba, především hříbat a mladých koní. Postihuje horní cesty dýchací a lymfatické uzliny v krku. Přenáší se přímým kontaktem, ale i nepřímo, třeba vodou. Inkubační doba trvá dva až pět dní, v některých případech až osm dní.

KELLEY (2002) tvrdí, že jeho původcem je bakterie *Streptococcus equi*. I když během vzplanutí této choroby onemocní většina koní na farmě, úmrtnost je nízká. Dojde-li k úmrtí, je to obvykle důsledek rozšíření nemoci na jiné orgány v těle.

Infekční bronchopneumonie

Infekční bronchopneumonie je velmi nakažlivé onemocnění, které se vyskytuje u sajících i starších hříbat hlavně do stáří 5 měsíců, ale i starších. Zachvacuje horní cesty dýchací a rozšiřuje se i na plíce. Onemocnění začíná bolestivým kašlem a zvýšenou teplotou, která se mění v horečku. (*ŠTRUMPL, 1983*)

Virové zmetání klisen

Virové zmetání klisen vyvolávají viry, bakterie, protozoa, plísně a jejich toxiny. Příčinou předčasného porodu je zhroucení metabolismu dělohy matky a poškození endometria, plodu a plodových obalů infekčním agens. (*DUŠEK, 1999*)

Chřipka koní (influenza)

Koňská chřipka je vysoce nakažlivá virová infekce. Virus se šíří vzduchem při kašlání v okruhu až 40 metrů a může tak během pěti dnů infikovat všechny koně v daném místě. Inkubační doba je 24 až 32 hodin a první příznaky se projevují po dvou až pěti dnech. (*BRIXNEROVÁ, 2012*)

Prvním příznakem je vysoká horečka – často 40 - 40,5 °C – brzy následovaná drásavým suchým kašlem a nosními sekrety. K dalším symptomům patří snížená nebo žádná chuť k jídlu, pokles výkonnosti, letargie, deprese, bolest svalů, otok nohou ad. (*KELLEY, 2002*)

Nakažlivá anémie koní (chudokrevnost)

DUŠEK (1999) konstatuje, že nakažlivá anémie koní je virové onemocnění s různě výraznými příznaky septikemie s charakteristickou přerušovanou horečkou a s výrazným poklesem počtu až zánikem červených krvinek.

Podle některých autorů přenosná i na člověka, ale tato domněnka dosud nebyla potvrzena. Infekční anémie může být akutní, subakutní nebo chronická. (*ŠTRUPL, 1983*)

Vzteklina

BRIXNEROVÁ (2012) uvádí že, vzteklina je virové onemocnění centrálního nervového systému, vyvolávané virem RNA. Infekce se přenáší prostřednictvím slin, jež obsahují virus a které se při kousnutí nebo odřeninou dostanou přes poraněnou kůži do těla pokousaného člověka nebo zvířete.

U koně vzniká po kousnutí vzteklým zvířetem do 3-9 týdnů. Začíná studiem otupělosti, bázlivosti a pokračuje přes stádium zuřivosti, kousáním, kopáním, hltáním nestravitelných předmětů, kousáním až do krve či trháním vlastního těla a končí stádiem ochrnutí a smrti. (*ŠTRUPL, 1983*)

Tetanus

KELLEY (2002) konstatuje, že tetanus je onemocnění způsobené bakterií *Clostridium tetani*. Tato nemoc se může vyskytnout u všech zvířat, ale kůň je na ni nejnáchylnější, což je jednak podivné, jednak působí problém, protože *Clostridium tetani* je normálním obyvatelům koňského zažívacího traktu.

Inkubační doba je sedm dní až měsíc. Příznaky tetanu jsou náhlý nástup strnulé chůze, který se šíří do všeobecné svalové křeče. Kůň stále přijímá potravu, ale nemůže pořádně žvýkat. Hlava je natažená, nozdry rozevřené a uši vzpřímené. Infekce vstoupí do těla otevřenou ránou, zejména bodnými ranami, proražením kopyta a korunky. Pupeční šňůrou u novorozených hříbat. (*O'BRIEN, 2002*)

Sněť slezinná

Inkubační stádium je velmi krátké, projev nemoci je buď akutní, nebo chronický. U koní se většinou projevuje neklidem a horečkou se zánětem hrtanu a jeho následnou infiltrací, případně i opuchnutím jazyka a zvětšenou slezinou. (*DUŠEK, 1999*)

Opar lysivý

ŠTRUMPL (1983) uvádí, že Opar lysivý je plísňové onemocnění kůže, které se vyskytuje u koní a může se přenést i na člověka. Původcem oparu lysivého je plíseň holivá, jejíž spory jsou velmi odolné. Onemocnění se projevuje tím, že na hlavě, krku, zádi, ale i jinde se po vypadání srsti objeví kulaté nebo oválné skvrny a holá místa pokrytá šupinami šedé barvy, která se tam hromadí.

2.1.2 Nenakažlivé

Kolika

U koní se tímto termínem označuje stav, kdy klinické příznaky poukazují na bolest v jakékoli části trávicího ústrojí. U většiny lehčích případů koliky nelze určit jasnou příčinu. Důvodem může být nedávná dramatická změna ve výživě, nedávné odčervení, křeč střevní stěny, ucpání slepého střeva nebo tračníku, roztažení žaludku. (*O'BRIEN, 2002*)

Černá zástava moče

BARTZ (2001) uvádí že, jde o těžký bolestivý zánět hřbetních a hýžd'ových svalů. Svalová vlákna jsou poškozená nahromaděnou kyselinou mléčnou. Její rozkladné produkty mohou způsobit problémy s krevním oběhem nebo selhání ledvin. Hlavní příznaky jsou: tepová i dechová frekvence je zvýšená, kůň se hodně potí, třesou se mu svaly.

Letní vyrážka

WINTZER (1999) uvádí, že letní vyrážka je alergický ekzém, který se vyskytuje především v letních měsících, vyskytuje se na dorzální části těla a zapříčiňuje ho komáří bodnutí.

Stupeň závažnosti poranění kůže vyvolaného tímto onemocněním je závislý na počtu komárů, který kulminuje v červenci a v srpnu. Kůň se kvůli pocitu silné svědivosti neustále otírá a tím si dále rozdírá kůži, takže na postižených místech mizí srst. (*BRIXNEROVÁ, 2012*)

Kopřivka

BARTZ (2001) konstatuje že, kopřivka je příznak náhlé reakce imunitního systému, který lze pozorovat i na kůži. Její příčinou může být zkrmení nestravitelných složek krmiva, podání některých léků, ale i bodnutí hmyzem a jiná podrážení.

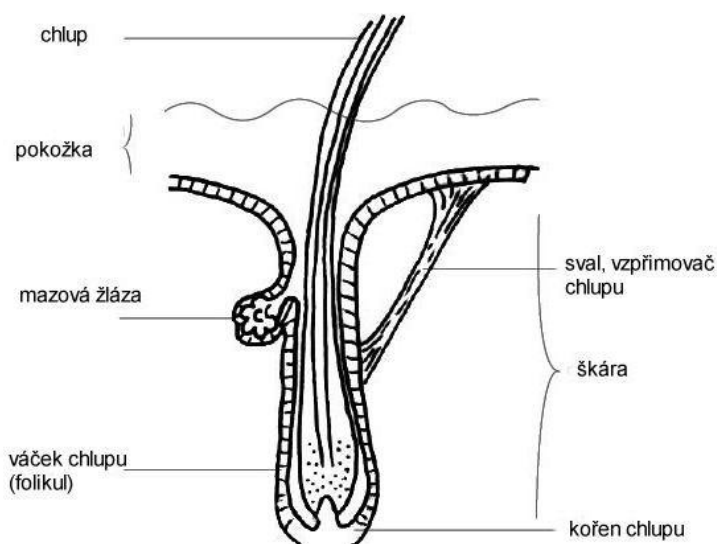
2.2 Příčiny ovlivňující letní vyrážku koní

2.2.1 Kůže

Stavba kůže: Kůže se skládá se tří vrstev: pokožka (*epidermis*) s epiteliální strukturou, škára (*dermis*) vazové struktury s chlupovými folikuly, kožními žlázami, krevními cévami a nervy, podkoží (*hypodermis*) se skládá z volné pojivové tkáně prostoupené tukovými buňkami.

Funkce kůže: Jako ochranný plášť chrání organismus před vnějšími vlivy, jako je například chlad, teplo a mokro i mechanické působení a UV záření. Zdravá kůže s lehce mastným kožním mazem také brání průniku bakterií, virů nebo parazitů. Tuk v podkoží slouží jako polštář, tepelní izolace i jako zásobárna energie.

Regulace: Tělesná teplota, která je u koně konstantní, je regulována převážně kůží. Tak například vypařování potu při tělesné práci snižuje tělesnou teplotu. (HEUVELDOP, 2009)



(Obrázek č. 1 - Anatomie chlupu, Ruth Lawson, Otago Polytechnic)

2.2.2 Příčiny svědění

O'BRIEN (2008) uvádí, že onemocnění vyvolává alergická reakce kůže na komáří bodnutí a na látku, kterou hmyz do rány vypustí. Většina případů se objevuje mezi březnem a říjnem, a v zimě obvykle ustupuje. Postihuje všechna plemena. Zdá se, že zvýšená citlivost na pobodání hmyzem je dědičná.

Onemocnění kůže způsobené parazity je závažné a v praxi stále podceňované. Přítomnost parazitů u koní vyvolává stálí neklid, poranění, alergii a záněty kůže, které se postupně mohou vyvinout v těžko léčitelné záněty kůže a ekzémy. U některých koní působí toxiny parazitů jako alergen a vyvolávají papilózní uzlíčkový ekzém, provázaný intenzivním svěděním, kterému se zvíře brání odíráním, jehož následkem je ztráta srsti, oděrky, strupy a chronické kožní změny. Vždy je nutné parazita diagnostikovat a na základě jeho druhového určení zvolit radikální léčbu. (DUŠEK, 1999)

V chovech hospodářských zvířat patří mezi nejvýznamnější škůdce dvoukřídlý hmyz. Nejčastěji se potkáme s mouchou domácí (*Musca domestica*). Moucha domácí stejně jako většina obtížného hmyzu patří mezi r-strategie. Je známá jako

vektor řady chorob a pokud se vyskytuje ve vysokých četnostech, negativně ovlivňuje pohodu zvířat (welfare). Dalším druhem dvoukřídlého hmyzu, se kterým se často setkáváme v chovech je bodalka stájová (*Stomoxys calcitrans*). Mezi nejčastější hostitele patří skot a koně. (*www I*)

BARTZ (2002) tvrdí, že muchničky (*simuliidae*) jsou na jaře opravdu velkým problémem. Vyskytují se hlavně v blízkosti břehů upravených a tedy i rychlejších vodních toků. Masivní napadení první generací v dubnu a květnu má každoročně za následek úhyny zvířat na pastvinách. Muchničky mají ve svých slinách jed, který vyvolává šokové stavy provázené dušením. Během léta se zvířata tomuto jedu přizpůsobí. Proto jsou koně žijících v otevřených stájích postiženi méně než ti, kteří chodí ze stáje na pastvinu jen příležitostně a bez chemické ochrany proti hmyzu (repelenty).

Malé mušky jsou aktivní hlavně v šeru, a proto je vhodné v létě nenechávat koně na pastvině v podvečer ani brzy ráno. (*HERMSEN, 1999*)

2.2.3 Nejčastější výskyt letní vyrážky

O'BRIEN (2008) uvádí, že letní vyrážka se objevuje pouze u koní trávících většinu nebo alespoň část dne ve výběhu. Problém se může rozvinout v raném věku, dokonce u hříbat. Starší koně mohou začít trpět po přestěhování do míst, kde se komáři vyskytují častěji.

2.2.4 Dědičnost

Hypersenzitivita kousání hmyzem (IBH) je závažná choroba koní s komplexní etiologií, která postihuje mnoho plemen. Předpoklad, že nejvyšší výskyt zdravých potomků by byl u zdravých rodičů a naopak, byl potvrzen. Pohlaví potomků nebylo významné. Postižené klisny mohou být tolerovány do určité míry, ale jejich samčí potomstvo nesmí být nikdy používáno pro chov. (*RAŠKOVÁ a kol., 2012*)

HERMSEN (1999) uvádí, že kůň se otírá o různé předměty nebo se na těchto místech kouše a rozdírá kůži do krve. Zdá se, že zejména shetlandští a islandští poníci, ale také fjordí, jsou k těmto ekzémům velmi náchylní.

IBH je alergická dermatitida koně způsobená kousnutím hmyzu rodu *Culicoides* a je v současné době nejlépe charakterizovaným alergickým onemocněním koní. (*SCHAFFERTZIK a kol., 2012*)

CUNNINGHAM a DUNKEL (2008) uvádí, že jde o vůbec nejčastější alergické kožní onemocnění u koní. Jedná se o hypersenzitivní reakci I. typu, u některých zvířat se přidružuje i opožděná hypersenzitivita IV. typu.

Věk

Riziko vzniku IBH se zvýšilo s věkem koně při dovozu. Období pro rozvoj úspěšné imunitní tolerance přesahuje perinatální fázi a je delší, než se dříve předpokládalo. Zažili přibližně stejné nízké riziko rozvoje IBH jako lokálně chovaných koní. (*SOMMER-LOCHER, 2012*)

2.3 Důsledky a projevy letní vyrážky koní

O'BRIEN (2008) tvrdí, že kůň se obvykle začíná drbat na hřívě a ocase, pak svědění postihuje obličejovou část, horní linii a zád'. Drbaná místa jsou lysá, kůže může popraskat, může z ní prosakovat sérum nebo i vytékat krev. Nemá-li se kůň o co drbat, může se často válet nebo se po zavedení do stáje zoufale drbat o stěny. U dlouhotrvajících případů kůže na spodní straně hřívky a na kořeni ocasů zvrásní a zesílí.

Kožní léze se nacházejí v „horních“ neboli dorzálních oblastech těla koně (konkrétně obličej, uši, hřeben krku a hřívka, hřbet a kořen ocasu), či „dolních“ neboli ventrálních oblastech těla. U některých koní se však léze vyskytují v horních i dolních částech těla. (*ŠVEHLOVÁ, 2005*)

ANDERSON A kol., (1988), GORTEL (1998) uvádějí, že welfare postižených koní je sníženo a některé koně jsou nevhodné pro jezdeckví a představení. Těžce postižení koně jsou někdy utraceny.

BJORNSDÓTTIR a kol., (2006); VAN DEN BOOM a kol., (2008) konstatují, že postiženým koním se rozvíjí velmi intenzivní svědění, což vede k sebepoškození. Mezi běžné klinické příznaky patří ztráta hřívky, exkrece, škrábání, zhuštění kůže a otevřené rány.

Svědění nastupuje několik hodin až dní po tom, co byla kůže v kontaktu s alergenem, proti němuž bylo zvíře dříve senzibilizováno. Kožní změny vrcholí za 2-4 dny po kontaktu a jsou značně svědivé, a proto často rozškrábány a infikovány. (*TOMAN, 2009*)

Ekzém se liší od zánětu pokožky pouze a zejména tím, že se ve zvýšené míře uplatní přecitlivělost organismu a vnitřní faktory k vyvolávajícím faktorům. Změny jsou na těle symetrické a jsou často doprovázeny svěděním. Průběh je urputnější. Ekzém může být akutní nebo chronický. (*JAGOŠ, 1982*)

Potřásání, pohazování hlavou je jedním z nejhůře kontrolovaných stavů, a jen zřídka se dosáhne trvalého odstranění. Většina koní pohazuje hlavou jen v určitém ročním období, obvykle na jaře a v létě. (*O'BRIEN, 2008*)

2.4 Způsoby léčby a jejich úspěšnost

SCHMIDT (2013) uvádí že, pokud kůň trpící letní vyrážkou nemůže být ve stáji v době, kdy má své hlavní období výskytu bodavý hmyz (pakomárci, nikoli muchničky) vyvolávající ekzém, protože by tam zůstal sám, měl by být alespoň přes den chráněný speciální dekou, nebo mít potřená ohrožená místa repelentem (hřeben hřívý, kořen ocasu, vemínko, předkožka).

Ochrana a boj s bodavým hmyzem by měly začít ještě dříve, než se tento malý nepřítel objeví ve vzduchu. Boj probíhá na více frontách a s dostatečným předstihem. Tedy již v zimních a jarních měsících. Kromě režimových opatření a mechanických i chemických zábran dbáme na správnou výživu, protože kožní alergie bývá spjata se zdravím trávicího traktu koně. Je proto třeba zajistit koni po celý rok dostatečnou, vyváženou a co nejpřirozenější stravu. (*www 3*)

2.4.1 Repelenty

Látky, které odpuzují hmyz a brání mu usednout na kůži, bodnout a popřípadě naklást vajíčko, se nazývají repelencia. Známe různé oleje, dále mentol a krezol. Dobře působí i natírání srsti listy ořešáku vlašského nebo čerstvou šťávou nebo jejich výtažky. Místnost se radikálně odhmyzí kyanovodíkem, ale oprávnění k tomu má jen odborný ústav. (*HERMSEN, 1999*)

Aplikace insekticidu na místa, kde se vyrážka na těle vyskytuje. Součástí většiny patentovaných přípravků proti letní vyrážce je benzyl bezoár. Optimální je smíchat jej ve stejném poměru s tekutým parafinem. Insekticidy obsahující pyretroidní složky jsou relativně účinné, ale abychom zabránili přilétání hmyzu, je nutno zvýšit koncentraci a nanášet je denně. (*O'BRIEN, 2008*)

2.4.2 Síťové deky

Přikrýváním se koně chrání před zimou, deštěm nebo hmyzem. Proti hmyzu chrání tažné koně síťová čabraka na krk a prsa. (*DUŠEK a kolektiv, 1999*)

2.4.3 Krmné doplňky

Koně je třeba krmit krmivou s co nejnižším obsahem cukrů a pouze s nezbytným množstvím bílkovin, čili vyhýbáme se jádru a ideálně i jarní pastvě. Do krmiva přidáváme nenasycené mastné kyseliny, které zlepšují stav kůže a některé (omega-3) působí i obecně proti zánětům a upravují imunitní rovnováhu. A také přidáváme kvalitní minerální doplněk obsahující i stopové prvky. (*www 2*)

Preventivně může u některých koní zabránit propuknutí této alergie podávání kyseliny methylosalicylové nebo acetylosalicylové. V některých případech pomůže přidávání tří polévkových lžic ovocného octa do krmiva dvakrát denně. Kůň pak bude díky vylučování jejich zápachu pro hmyz neatraktivní. (*ENDE A ISENBUGEL, 2005*)

O'NEIL a kol. (2002) zjistili, že pozitivní efekt na projevy dermatitidy byl pozorován u koní, kteří byli krmení lněným semínkem - u těchto koní bylo pozorováno zmírnění příznaků dermatitidy po vystavení alergenu. Tento efekt byl pozorován v případě krmení celého lněného semene, ale ne při zkrmování lněného oleje.

2.4.4 Ustájení

V době největší aktivity komárů a hmyzu je dobré držet koně pod střešou ve stáji. Avšak během neměnného, vlhkého počasí může být hmyz aktivní celý den. (*O'BRIEN, 2008*)

2.4.5 Homeopatie

Homeopatie (*homois* = podobný, *pathos* = choroba). Základním zákonem tohoto přístupu k nemoci je pravidlo podobnosti. Každá látka, která je schopná vyvolat u zdravého a citlivého jedince nějaké příznaky, musí být schopna je léčit u jedince nemocného. To znamená, že substance, která má schopnost vyvolat určitý stav rozladění organismu, má také schopnost léčit tento stav, odstranit nemoc se shodnými příznaky. (*MACLEOD, 2002*)

HOLOVSKÝ (1992) uvádí, že homeopatické a fytotherapeutické prostředky mohou buď vylepšit kondici a zdravotní stav, nebo ochránit organismus před nemocí. Vedlejší účinky těchto prostředků jsou vyloučeny. Fytotherapeutické a homeopatické prostředky chrání a aktivují obranné schopnosti organismu. Organismu zvířete nelze posílit umělým – syntetickým způsobem.

Původ homeopatických léčiv říše rostlinné, živočišné, minerální. Mechanismus účinku homeopatických léčiv prostřednictvím regulace na chemických anebo na informačně-energetických cestách.

Klady homeopatických léčiv:

- Bez vedlejších účinků
- Bez suprese
- Bez zatížení vylučovacích orgánů
- Žádné alergie
- Bez rezidua v potravinách (*TIEFENTHALER*)

MACLEOD (2002) uvádí, že výhodou homeopatické léčby zvířat je snadnost podávání léků a většinou ochota ze strany zvířat přijímat, protože nosičem homeopatického léku je většinou cukr a cesta podání je perorální (ústní dutinou).

2.4.6 Kortikosteroidy

O'BRIEN (2008) konstatuje, že kortikosteroidy jsou vysoce užitečné a efektivně potlačují klinické příznaky. Jejich dlouhodobé užívání má však svoje rizika, včetně možného vyvolání zánětu škůry, a proto by se měly volit až jako poslední možnost.

2.4.7 Desenzitizace

Desenzitizace čili snížení citlivosti. Cílem je nabudit protilátky, které brání vzniku zánětlivé reakce letní vyrážky. Léčba je však bohužel drahá, vyžaduje několikanásobnou injekční aplikaci, má smíšené výsledky a trvá dlouho, než zabere. (*O'BRIEN, 2008*)

2.4.8 Prostředí

O'BRIEN (2008) uvádí, že koním náchylným k letním vyrážkám se nejlépe daří na větrných pastvinách, daleko od vlhkých krytých oblastí, kde se komáři množí.

3 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce bylo zpracovat literární přehled o kožní chorobě letní vyrážka koní. Literární přehled popisuje, jak vypadá zdravá kůže a její stavba, příklady základních chorob koní a jakým způsobem se projevuje letní vyrážka a jak se koně, trpící touto chorobou, ošetřují.

Cílem práce bylo též zaznamenat pomocí fotografování a osobních rozhovorů s chovateli vybraných 12 koní z různých lokalit Jihočeského kraje, jak se u těchto koní choroba projevovala od března do října roku 2017. Každý jedinec měl jinou intenzitu citlivosti na letní vyrážku a různé podmínky a přípravky pro léčení. Na základě fotografií následně bylo zhodnoceno, které léčivé metody nejlépe tento problém odstraňovaly, a byli porovnání pozorování koně.

4 Materiál a metodika

4.1 Materiál

Pro pozorování bylo vybráno 12 koní. Z toho 9 klisn, 2 valaši a 1 hřebec. Koně byli různého věku, plemene a ustájení.

Číslo koně	Pohlaví	Věk	Plemeno	Způsob léčby
1	Klisna	10	Starokladrubský kůň	Homeopatika
2	Klisna	12	Falabela	Mast
3	Klisna	15	Hafling	Mast, šampon
4	Klisna	13	Českomoravský belgik	Mast
5	Klisna	6	Slovenský teplokrevník	Sít'ová deka, Difusil, mast
6	Valach	3	QH x PRE	Mast
7	Valach	12	Český teplokrevník	Šampon, mast
8	Klisna	23	Český teplokrevník	Mast
9	Klisna	10	Hafling	Antimikrobiální šampon a kortikoidy
10	Klisna	14	Shetlandský pony	Antimikrobiální šampon a kortikoidy
11	Hřebec	20	Holandský teplokrevník	Nic
12	Klisna	9	Český teplokrevník	Sít'ová deka

(Tabulka č. 1 – Charakteristika sledovaných koní)

4.2 Metodika

U každého koně byly evidovány tyto údaje: pohlaví, plemeno, věk, způsob léčby tzn. použitá léčiva a postupy (to vše viz tabulka č. 1), od kdy kůň trpí letní vyrážkou a byla pořízena fotodokumentace.

Bylo zaznamenáno kdy a jaké léčivo či jiný přípravek (respektive jeho typ) a způsob jeho použití byl pro daného jedince zvolen.

Koně byli fotografováni v období od konce března 2017 do konce října 2017, viz tabulka č. 2. Nejprve v měsíčních intervalech, ale v hlavních sezónních měsících (květen až září) byli fotografováni každých čtrnáct dní. Všichni koně byli vyfotografováni v daných termínech ± 3 dny pro následné porovnávání. Na fotografiích byla zaznamenávána především nejvíce postižená místa, a to kštice, kořen ocasu, hřívá, prsa a břicho.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
31.3.	30.4.	15.5.	31.5.	15.6.	30.6.	15.7.	31.7.	15.8.	31.8.	15.9.	30.9.	31.10.

(Tabulka č. 2 – data fotografování)



Detail krku ze shora



Detail kštice



Celkový pohled - pravá strana



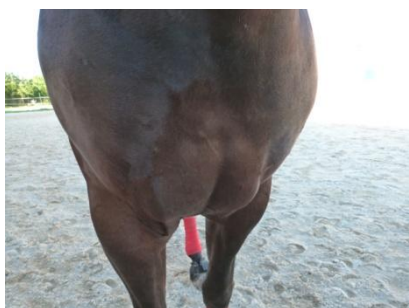
Detail krku a hříva - pravá strana



Celkový pohled - levá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Prsa



Detail kořenu ocasu

5 Výsledky a diskuze

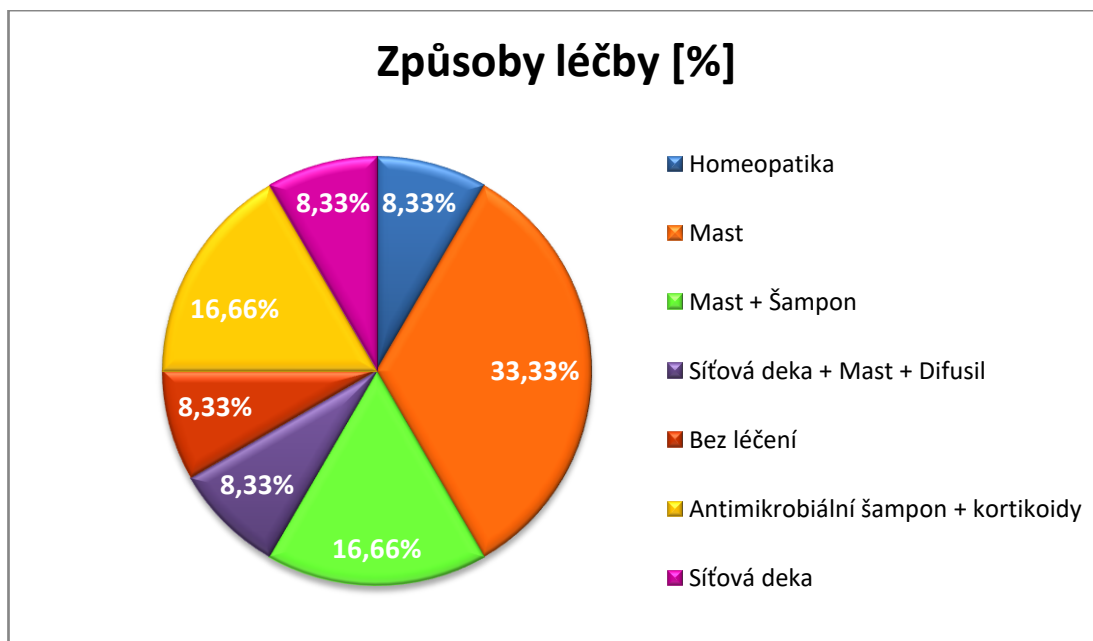
5.1 Charakteristika sledovaného souboru

V tabulce č. 3 a grafu č. 1 je souhrnně uveden počet koní léčených jednotlivými způsoby.

Z tabulky a grafu názorně vyplývá, že nejvíce koní bylo léčeno mastmi (4 jedinci, tj. 33,3%). Pro porovnání byl do sledování zařazen i 1 kůň, který měl projevy letní vyrážky, ale nebyl léčen.

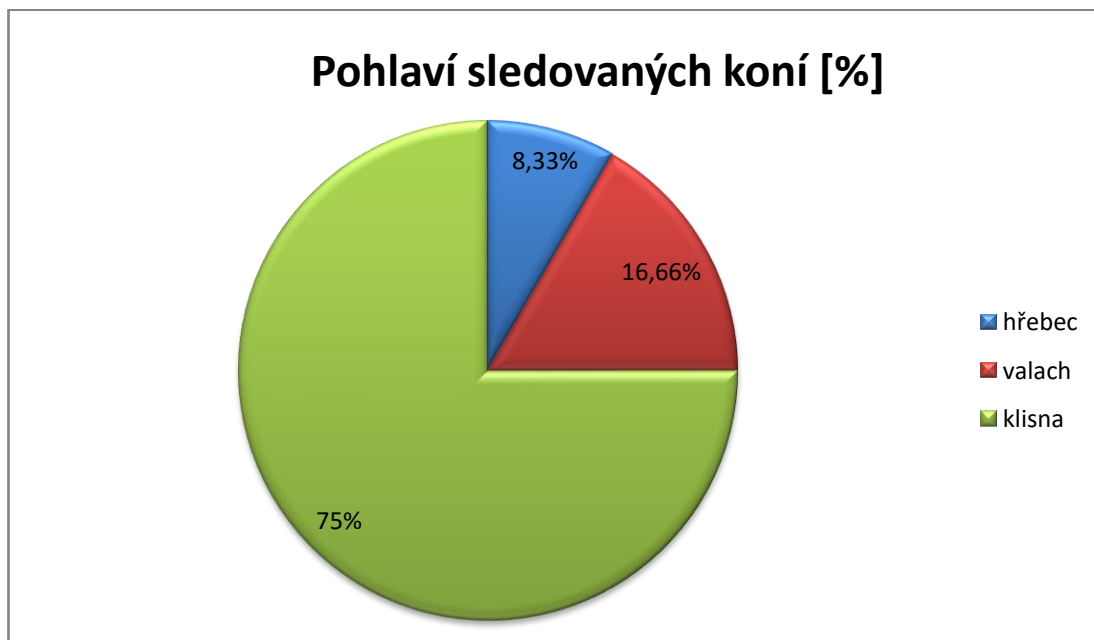
Způsob léčby	Počet koní
Homeopatika	1
Mast	4
Mast, šampon	2
Antimikrobiální šampon, kortikoidy	2
Kombinace - síťová deka, mast, difusil	1
Síťová deka	1
Bez léčby	1

(Tabulka č. 3 – Počet sledovaných koní dle způsobu léčení)



(Graf č. 1 – Procenta léčených koní jednotlivými způsoby)

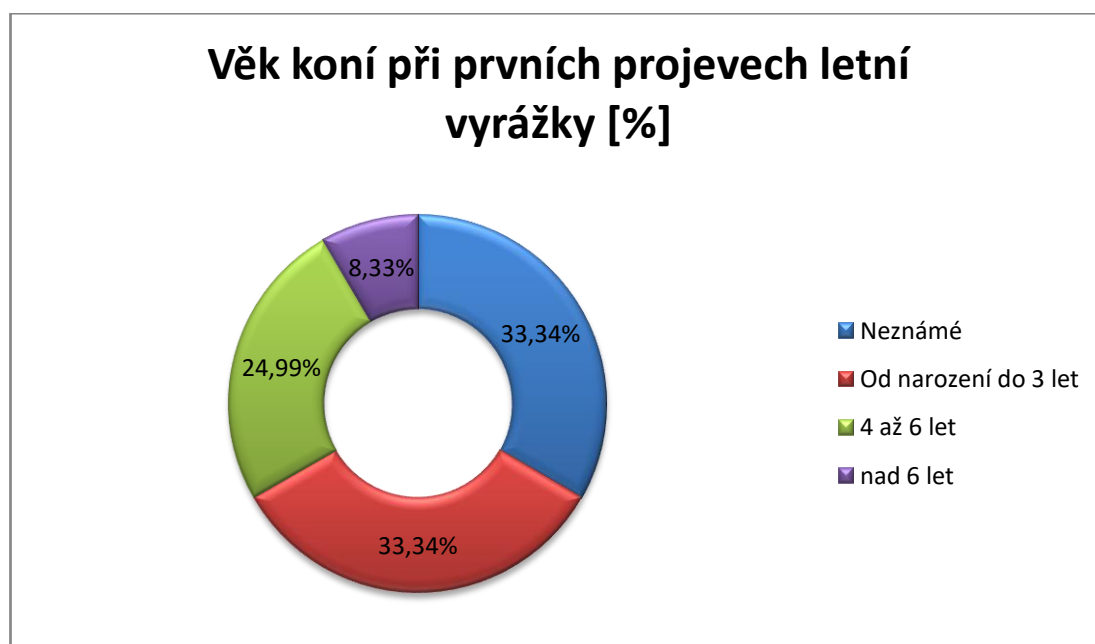
V grafu č. 2 je zaznamenán procentuální poměr sledovaných koní podle jejich pohlaví. Největší množství ze sledovaných koní byly klisny.



(Graf č. 2 – Sledování koně dle pohlaví)

V grafu č. 3 je uveden procentuální poměr koní, podle prvních projevů letní vyrážky v jejich životě. Projevy letní vyrážky se projevují nejčastěji před

dokončením tělesné dospělosti, která je u koní kolem 5-6 roku. U 33,34 % koní jsou údaje neznámé, a to z důvodu odlišného majitele koně v době jeho narození a v současnosti, přičemž aktuální majitelé nebyli informováni, kdy poprvé došlo k projevům letní vyrážky.



(Graf č. 3 – Věk pozorovaných koní při prvních projevech letní vyrážky)

5.2 Výsledky léčby letní vyrážky s využitím homeopatik v kombinaci s fytofarmaky

5.2.1 Léčba homeopatiky Barytcarbonica LM

Tato léčba byla použita u koně č. 1. Koni bylo podáváno homeopatikum Barytcarbonica LM v podobě roztoku tzv. flussing. Homeopatikum bylo připraveno dle přesného návodu od veterináře a podáváno perorální cestou bylo půl čajové lžičky jednou týdně po dobu ledna až dubna 2017.

Nejvhodnější pro začátek homeopatické léčby „muchařů“ je několik týdnů před objevením se obtížného hmyzu (většinou během března). (*www 4*)

Jako fytofarmaka byla použita Horsedetoxicationcure, a to v období dubna až poloviny května a Dermaphyt support v období poloviny května až června.

Dermaphyt support je bylinný přípravek pro lesklou srst a zdravou kůži, podporuje látkovou výměnu a posiluje imunitní systém. (*www 5*)

Horse detoxication cure je detoxikační bylinný přípravek, podporující odvod škodlivých látek z organismu zvířete. (*www 6*)

MACLEOD (2002) uvádí, že důvody pro používání této nekonvenční metody léčby u zvířat jsou stejné jako pro její používání u lidí. Ať jsou to množící se případy chronických neléčitelných stavů, s kterými si neví konvenční veterinární medicína rady, poruchy chování, nebo případy, kdy nelze pro nežádoucí vedlejší účinky použít chemická léčiva.

Tento kůň byl za běžných povětrnostních podmínek denně pouštěn na travnaté výběhy bez výrazně mokřých míst a rybníků, a to především od ranních hodin do brzkého odpoledne. Na noc byl kůň zavírán do stáje s ostatními koňmi.

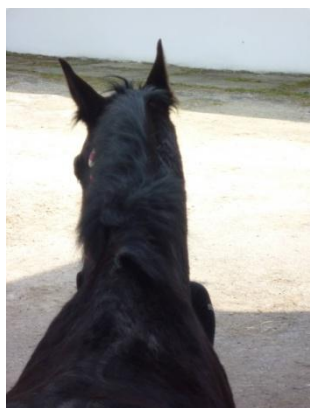
Kůň č. 1 si začal v polovině května odírat nejvíce postižená místa, a to kořen ocasu a hřívu. Během následného pozorování nedošlo ke zlepšení. Kůň si v průběhu května až října z poměrně velké části vydrbal hřívu a kořen ocasu. Od konce října docházelo k mírnému zlepšení a postupnému zarůstání postižených míst následkem snížení vysokých letních teplot.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail krku ze shora



Detail kštice



Detail kořenu ocasu

Fotografie uvedeny výše byly pořizovány počátkem jara, kdy kůň byl bez známek letní vyrážky.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail krku ze shora



Detail kštice



Detail kořenu ocasu

Fotografie uvedeny výše byly pořizovány v září. Kůň má na fotografiích odřený kořen ocasu a hřívu. Tato vydrbaná místa si kůň způsobil sám odíráním o box, stromy apod.

Z uvedených informací je zřejmé, že léčba homeopatiky s doplněním fytofarmak nebyla v případě tohoto koně účinná. Dle sdělení majitele byly příznaky letní vyrážky stejné jako v loňském roce, kdy nebyla léčba prováděna vůbec.

Homeopatika se v tomto případě ukázala obecně neúčinná. (O'BRIEN, 2008)

U tohoto koně nedošlo k žádnému zlepšení při použití homeopatické léčby a ke stabilizaci alergického onemocnění taktéž nedošlo.

5.3 Výsledky léčby letní vyrážky mastmi

5.3.1 Léčba mastí Swat fly repellent

Tato léčba byla využita u koně č. 2. Kůň byl léčen pomocí masti Swat fly repellent. Mast byla aplikována na nejvíce postižená místa, a to každý den v nejvíce problematickém období v průběhu léta. Kůň začal mít problémy s letní vyrážkou až v průběhu dospívání, a to přibližně po pátém roku věku. Kůň je ustájen formou 24/7 ve výběhu se třemi kravami.

Fotografie níže byly pořízeny v březnu 2017. Kůň je bez známek letní vyrážky.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail krku ze shora



Detail kštic



Detail kořenu ocasu

Fotografie níže jsou pořízeny v srpnu 2017. Hříva a kořen ocasu jsou mírně vydrbány. První projevy nastaly v polovině května.



Detail krku a hříva - pravá strana



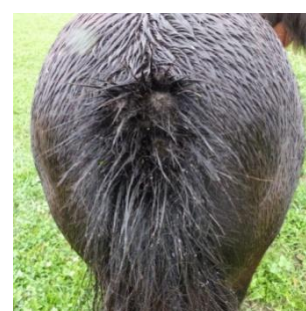
Detail krku a hříva - levá strana



Detail krku ze shora



Detail kštice



Detail kořenu ocasu

Z uvedených informací vyplývá, že léčba za pomoci masti byla účinná jen z části, a to především v oblasti kořene ocasu, který nebyl v tak velké míře zasažen. Dle sdělení majitele byly příznaky letní vyrážky stejné v porovnání s loňským rokem. Kůň je mastmi léčen již několik let.

Výrobce produktu Swat fly repellent tvrdí, že tento produkt je proti hmyzu na ochranu otevřených zranění. Chrání zranění, otevřené rány, škrábnutí, odřeniny a citlivá místa před nečistotami, blátem a hmyzem přenášející nemoci. Odpuzuje a zabíjí pokojové, stájové, venkovní a lesní mušky. ([www 7](http://www.7))

U toho koně se potvrdilo, že mast pomáhá při otevřených zraněních, odřeninách zapříčiněných hmyzem a má též preventivní funkci, pro období před poraněními, avšak hmyz se kolem koně vyskytoval stále.

WINTZER (1999) tvrdí, že repelenty mají jen krátkou účinnost. Jsou účinné jen tehdy, když se nanášejí vícekrát denně.

Jelikož mast byla aplikována nanejvýše jednou denně, z výše uvedeného důvodu nebylo možné zcela odstranit hmyz v okolí koně.

5.3.2 Léčba mastí Aphlegmin

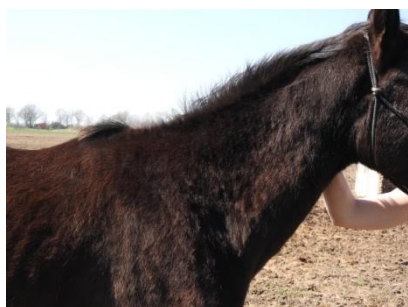
Tato léčba byla použita u koně č. 6. Koni byla na nejvíce postižená místa v letním období denně aplikována mast Aphlegmin. Do krmné dávky bylo přidáváno lněné semínko a selen. Výběh obsahoval rybníky a v deštivém období se na nejvíce frekventovaných místech pohybu koní vyskytovalo větší množství rozbahněné půdy. Kůň je ustájen formou 24/7. První projevy nemoci nastaly v průběhu dubna, a to pouze v oblasti prsou jako malé pupínky. Vydrbání kořene ocasu započalo až později, a to koncem května.

Podle prodávajících má přípravek antiflogistický, hyperemizující a také lokální anestetický a aseptický účinek. U ostatních zvířat jako podpora terapie abscesů, flegmón, nekróz kůže, odřenin, bodnutí hmyzem, tupých mechanických poranění ad.

(www 8)

V tomto případě mast Aphlegmin zmírňovala citlivost podrážděných míst a napomáhala hojení.

Fotografie níže jsou pořízeny koncem března 2017. Kůň je bez známek letní vyrážky.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail krku ze shora



Detail kštice



Detail kořenu ocasu

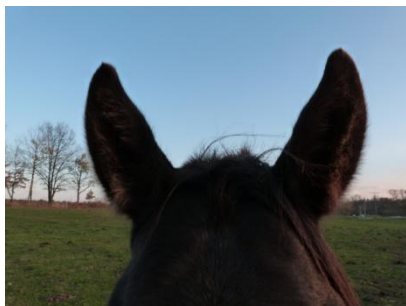
Fotografie níže byly pořízeny koncem října 2017. Kůň má prořídlou kštici a mírně odřený kořen ocasu.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail kštice



Detail kořene ocasu

Detail krku ze shora



Z uvedených údajů vyplývá, že léčba nebyla zcela účinná. Léčbu pravděpodobně ovlivňovalo též nadměrné množství hmyzu, které se vyskytovalo kolem rybníků ve výběhu. Dle sdělení majitele trpí kůň touto chorobou teprve druhou sezónu a nejsou záznamy o dědičnosti po některém z rodičů. Kůň je mladý a projevy letní vyrážky jsou prozatím velmi mírné, a proto je možné, že s přibývajícím věkem choroba vymizí.

ŠVEHLOVÁ (2005) uvádí, že přidávání krmných doplňků s obsahem nenasycených mastných kyselin, především omega 3 (např. ze lněného semínka) může pomoci eliminovat projevy letní vyrážky.

Lněné semínko bylo koni č. 6 podáváno pro celkové zlepšení stavu kůže.

5.3.3 Léčba mastí Betadine

Tato léčba byla použita na koni č. 8. Kůň letní vyrážkou trpí přibližně od 6 let věku, přičemž došlo k mírnému zlepšení v porovnání s lety předešlými, a to pravděpodobně s přibývajícím věkem koně. Na postižená místa byla aplikována mast Betadine. Výběh, kam byl kůň denně pouštěn od rána do odpoledne, neobsahoval žádná místa, která by mohla přitahovat nadměrné množství hmyzu. První známky letní vyrážky byly rozpoznatelné již při prvním záznamu 31. 3. 2017.

Mast Betadine je antiseptický, dezinfekční přípravek se širokým spektrem účinku proti bakteriím, virům, plísním a prvokům. Přípravek se používá na popáleniny, řezné a tržné rány, odřeniny, vředová onemocnění kůže způsobená špatnou výživou tkáně (např. proleženiny, bércový vřed) a různá kožní onemocnění spojená s infekcí.

(www 9)

Mast pomohla při ošetřování postřížených míst, avšak až v té fázi, kdy již kůň měl zrohovatělou kůži. Předcházet poranění se nezdařilo.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail kořene ocasu

Fotografie výše byly pořízeny koncem března 2017. Kůň má mírně vydrbaný kořen ocasu. Hříva je bez známek letní vyrážky.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail kořene ocasu

Fotografie výše byly pořízeny v polovině září 2017. Z estetických důvodů byl kořen ocasu oholen, avšak i přesto je znatelné vydrbání a odření ocasu. Hříva je mírně prořídlá.

Dle uvedených údajů se léčba nezdařila, ale následné poškození pokožky na ocase bylo zmírněno díky použití masti Betadine.

5.3.4 Léčba konopnou mastí Calcium panthotenicum

Touto metodou byl léčen kůň č. 4. Letní vyrážkou trpí od narození, ale po porodu hříběte došlo k trvalému mírnému zlepšení. V letních měsících je převážně ustájen formou 24/7. Do výběhu dostává masku na hlavu proti mouchám. Postižená místa byla střídavě mazána konopnou mastí, řapíkem a koncem léta začala být používána mast Calcium panthotenicum dle potřeby 2-3 krát týdně. První známky letní vyrážky byly zpozorovány počátkem května a v okolí tlamy a nozder došlo k spálení pokožky sluncem.

O'BRIEN (2008) doporučuje, aby se spálení neopakovalo, nechávejte koně pást pouze v noci nebo mu chraňte hlavu maskou, nebo použijte opalovací krém s vysokým faktorem.

V tomto případě nebylo možné, aby kůň byl přes den ve stáji, a proto došlo ke spálení i přesto, že kůň dostával masku na zakrytí hlavy.

Mast Calcium pantothenicum se používá místně k podpoře hojení a epitelizace malých poranění (drobná popálení a oděrky), podráždění kůže (jako důsledek např. ozáření rentgenem, po nadměrném slunění) ad. Mast je vhodná pro suchou až velmi suchou kůži jako podpůrný prostředek při léčbě atopické dermatitidy, kontaktních ekzémů (kožní onemocnění). (*www 10*)

V tomto případě mast Calcium pantothenicum podpořila především hojení poraněného kořene ocasu od drbání a popraskané kůže na vnitřní části stehen.

Fotografie níže byly pořízeny koncem března 2017. Kůň je bez známek letní vyrážky. Pouze v oblasti stehen kolem vemínek byly malé pupínky.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



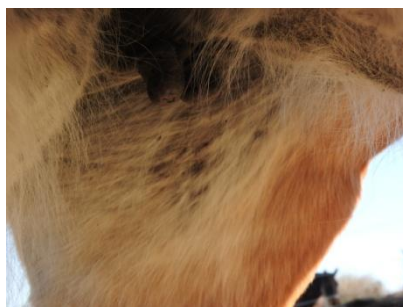
Detail krku ze shora



Detail kštice



Detail kořenu ocasu



Detail stehen

Fotografie níže byly pořízeny koncem srpna 2017. Kůň má velmi sedřený kořen ocasu a okolí kořene ocasu. Hříva je prořídlá. V oblasti stehen došlo ke zhoršení, jelikož kůň má povrchové praskliny v blízkosti vemínek.



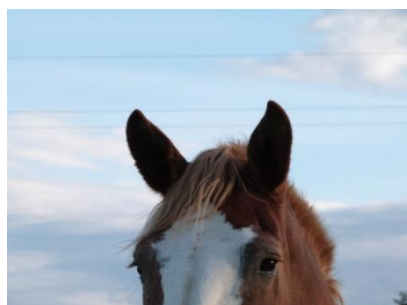
Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail krku ze shora



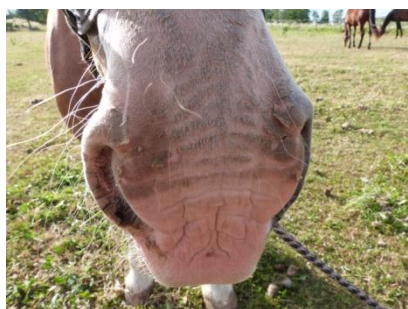
Detail kštice



Detail kořene ocasu



Detail stehen



Detail tlamy a nozder

Léčba u tohoto koně byla neúčinná. Masti pouze napomáhaly k rychlejší regeneraci pokožky, avšak i tak došlo k velkému poranění kůže. Kromě letní vyrážky došlo i ke spálení nosu a nozder, přestože i tato místa byla mazána mastí.

5.4 Výsledky léčby letní vyrážky mastmi v kombinaci se šampony

5.4.1 Léčba šamponem Chloroxin a mastí Aphlegmin

Touto metodou byl léčen kůň č. 7. Kůň touto chorobou trpí již od narození, a to beze změn. Ustájen je metodou 24/7. Výběh obsahuje 2 rybníky, které mohou přitahovat nadměrné množství hmyzu, a to především k večeru. V kritických měsících byl kůň umyt jednou za dva týdny šamponem Chloroxin a denně mazán mastí Aphlegmin viz kůň č. 6. První projevy byly zpozorovány koncem května 2017. Kůň měl mírně poštipaná prsa a vydrbaný kořen ocasu.

Chloroxin je syntetická antibakteriální sloučenina, která je účinná při léčbě lupů a seberoické dermatitidy, pokud je začleněna do šamponu. (*www 11*)

V tomto případě byla léčba pomocí šamponu Chloroxin téměř bez účinku.

Koním náchylným k letní vyrážce se nejlépe daří na větrných pastvinách, daleko od vlhkých krytých oblastí, kde se komáři množí. (*O'BRIEN, 2008*)

Kůň č. 7 byl pouštěn do výběhů společně s dalšími koňmi ve stádě a nebyl mu vyhrazený jiný prostor bez přítomnosti rybníků, a i to může být důvod nezlepšení zdravotního stavu koně.

Fotografie níže byly pořízeny koncem dubna 2017. Kůň je bez známek letní vyrážky.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail kštice



Detail krku ze shora



Detail kořenu ocasu

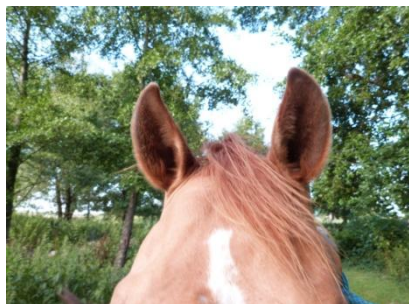
Fotografie níže byly pořízeny koncem července 2017. Kůň má již vydrbanou velkou část kořene ocasu a též hřívy. Je viditelné zrohovatění kůže.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail kštice



Detail kořene ocasu



Detail krku ze shora

Z uvedených údajů vyplývá, že léčba nebyla zcela účinná. Mast Aphlegmin snižovala zrohovatění kůže, ale i přesto měl kůň ocas i hřívu z velké části zasaženou. Výsledky šamponu Chloroxin jsou téměř bez účinku.

5.4.2 Léčba antibakteriálním šamponem a mastí Swat fly repellent

Touto metodou byl léčen kůň č. 3. Kůň byl v letních měsících umýván jednou týdně běžným antibakteriálním šamponem a denně mu byla postižená místa mazána mastí Swat fly repellent. Kůň touto chorobou trpí cca od 8 let věku. Ustájení je formou 24/7 a ve výběhu měl často společnost stáda koní a krav. V deštivých dnech se ve výběhu vyskytovalo velké množství podmáčené a rozdupané půdy, která přitahovala větší množství hmyzu. První známky letní vyrážky se projevily koncem května 2017.

Fotografie níže byly pořízeny koncem dubna 2017. Kůň č. 3 má i vzhledem k obecně velmi bujně hřívě plemene Hafling v porovnání se zdravými jedinci svou hřívou velice prořídlou. Ocas je bez známek letní vyrážky.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail kořene ocasu



Detail krku ze shora

Fotografie níže byly pořízeny koncem října 2017. Kůň má vydrbaný kořen ocasu a je téměř bez hřívy.



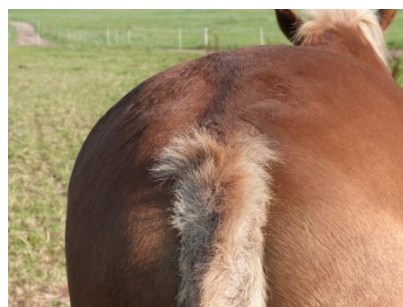
Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail krku ze shora



Detail kořene ocasu

O'BRIEN (2008) uvádí, že v době největší aktivity komárů a hmyzu je dobré držet koně pod střechou ve stáji.

U tohoto koně nebylo možné noční umístění ve stáji, jelikož celé stádo koní je venku i v zimních měsících.

Léčba koně nebyla z výše uvedených důvodů účinná. Kůň přišel téměř o celou hřívu, ale nedošlo ke zrohovatění. Zrohovatění kůže v hřívě a ocasu se předešlo pravděpodobně používáním uvedené masti, avšak antibakteriální šampon nijak neovlivnil vydrbání.

5.5 Výsledky léčby letní vyrážky mastmi v kombinaci se sít'ovými dekami

5.5.1 Léčba mlékem Strax v kombinaci se sít'ovými dekami

Touto metodou byl léčen kůň č. 5, jenž letní vyrážkou trpí od 4 let. V letních měsících byla koni poskytnuta speciální deka proti hmyzu a na noc byl zavírán do stáje. Denně bylo do hřívy a kořene ocasu vtíráno mléko Strax na promazání kůže. Díky Straxu bylo možné odstranit lupy z hřívy vzniklé odíráním. Jednorázově byla podána injekce Difusil a do krmné dávky byla přidávána hnědá řasa. První projevy nastaly v polovině května 2017. Kůň měl odřené uši.

Strax při svědění a odírání kůži uklidňuje a také ji vyživuje. Podporuje přirozené funkce kůže a srsti.

Fotografie níže byly pořízeny v březnu 2017. Kůň je bez známek letní vyrážky.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail krku ze shora



Detail kštice



Detail kořene ocasu

Fotografie níže byly pořízeny v polovině července 2017, kdy kůň měl nejvíce znatelné projevy letní vyrážky. Uvnitř uší byly malé oděrky a kořen ocasu byl mírně vydrbaný, avšak v některých částech až na kůži. Kštice a hříva byly prořídlelé, přičemž hříva nejvíce v oblasti kohoutku. Na spodní části břicha byla odřená místa bez srsti.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail kštice



Detail ucha



Detail břicha



Detail břicha



Detail kořene ocasu



Detail krku ze shora

Přes veškerou snahu léčba nebyla natolik účinná, aby nedošlo k vydrbání hřívky a ocasu. Díky Straxu bylo možné odstranit vzniklé lupy v hřívě a kštici a snad i předejít nadměrnému zrohovatění kůže v hřívě.

5.6 Výsledky léčby letní vyrážky s využitím síťových dek

5.6.1 Léčba s využitím síťových dek

Tato léčba byla použita u koně č. 12. Koni byla poskytnuta síťová deka v horkých letních dnech. Krmná dávka byla doplňována česnekovými tabletami, které mají tlumit výskyt hmyzu v okolí koně. Výběh obsahoval přírodní napajedlo, kolem kterého bývá podmáčená půda, která může přitahovat nadměrné množství hmyzu. Touto chorobou trpí kůň beze změn přibližně od 3 let věku. Matka ani otec koně č. 12 netrpěli letní vyrážkou, a existuje záznam pouze o jednom potomkovi po otci, který touto chorobou trpěl. Projevy letní vyrážky se vyskytují pouze v místech kořene ocasu. První projevy nastaly v polovině května.

Fotografie níže byla pořízena v dubnu 2017. Kůň je bez projevů letní vyrážky.

Detail kořene ocasu



Fotografie níže byla pořízena v říjnu 2017. Kůň má velmi zřetelně vydrbaný kořen ocasu.

Detail kořene ocasu



Z uvedených informací vyplývá, že léčba letní vyrážky s využitím síťových dek a česnekových tablet nebyla zcela účinná. Dle sdělení majitele bylo zaznamenáno mírné zlepšení oproti předešlým rokům díky pečlivému dekování koně, a to i při aktivní práci pod sedlem. Avšak použití česnekových tablet nijak neovlivnilo konečný stav koně.

O'BRIEN (2008) uvádí, že zvýšená citlivost na pobodání hmyzem je dědičná.

V tomto případě by opravdu mohlo jít o dědičnost, a to pravděpodobně ze strany otce. Avšak ne u všech potomků se choroba projevila, pravděpodobně jen u méně odolných jedinců.

Nejlepší metodou je speciálně šitá deka, která zakryje celého koně, včetně hlavy, krku, břicha a kohoutku. Musí ji nosit neustále, tedy i v době, kdy je ve stáji. Česnek je populární, ale při výzkumech prováděných na lidech se žádné repelentní účinky nepotvrdily. (*O'BRIEN, 2008*)

V tomto případě bylo mnohem účinnější použití síťových dek než kombinace s česnekovými tabletami i přesto, že nebyly použity speciální deky pro „muchaře“.

5.7 Výsledky léčby letní vyrážky využitím antimikrobiálních šamponů a kortikoidy

5.7.1 Léčba antibakteriálním šamponem SkinMed Chlorhexidin a kortikoidy Dexamethason

Tato léčba byla provedena u koně č. 9. Kůň byl od rána do pozdního odpoledne pouštěn do výběhů společně s ostatními koňmi a na noc byl zavírán do kamenné stáje. Výběh neobsahoval žádná podmáčená místa, která by mohla přitahovat nadměrné množství hmyzu. Kůň byl v nepravidelných intervalech umyt antimikrobiálním šamponem SkinMed Chlorhexidinem. V červenci byly koni jednorázově podány injekční formou kortikoidy Dexamethason. První projevy byly zpozorovány v polovině května 2017.

SkinMed Chlorhexidin Shampoo je koncentrovaný antimikrobiální šampon, je určen k doplňkové léčbě při problémech s kůží a srstí. Přípravek má mimo dezinfekčních a čistících vlastností také deodorační účinek a navrácí lesk srsti léčených zvířat. (*www 12*)

Fotografie níže byly pořízeny koncem března 2017. Kůň je bez známek letní vyrážky, avšak hříva je již z minulého léta poměrně krátká a prořídlá s ohledem na obecně bujnou hřívu plemene Hafling.



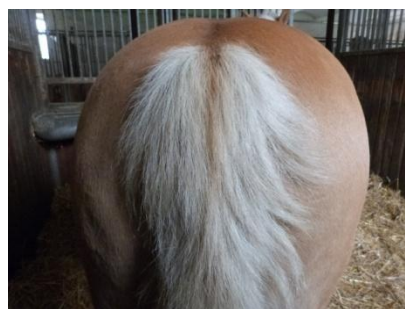
Detail krku a hřívy - pravá strana



Detail krku a hřívy - levá strana



Detail kštice



Detail kořene ocasu

Detail krku ze shora



Fotografie níže byly pořízeny v polovině října 2017. Koni byla z estetických důvodů ostříhána hříva, která byla před tím velmi vydrbána. Kštice byla prořídlá a ocas u kořene byl téměř vydrbaný, ale v tomto případě ne až na kůži.



Detail krku a hřivy - pravá strana



Detail krku a hřivy - levá strana

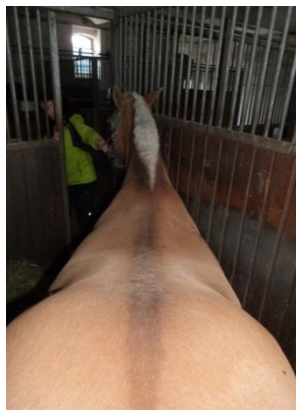


Detail kořene ocasu



Detail kštice

Detail krku ze shora



Jak vyplývá z uvedených údajů, léčba u tohoto koně byla neúčinná.

5.7.2 Léčba antibakteriálním šamponem SkinMed Chlorhexidin a kortikoidy Dexamethason

Tato léčba byla provedena u koně č. 10. Tento kůň byl ve stejné stáji a výběžích jako kůň č. 9, takže měl stejné podmínky a byl léčen stejnými přípravky. Avšak u tohoto koně byly projevy mnohem výraznější. První projevy letní vyrážky byly zpozorovány již v dubnu 2017.

Fotografie níže byly pořízeny v březnu 2017. Kůň byl bez známek letní vyrážky, avšak hříva byla méně hustá již z minulého léta.



Detail krku a hřívy - pravá strana



Detail krku a hřívy - levá strana



Detail krku ze shora



Detail kořene ocasu

Detail kštice



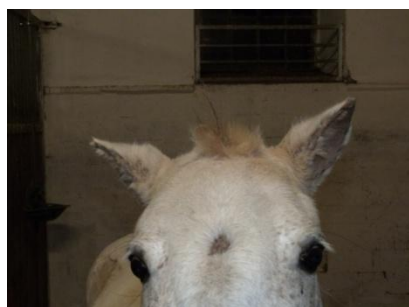
Fotografie níže byly pořízeny koncem srpna 2017. Koni byla z estetických důvodů ostříhána hříva, kůže v hřívě byla silně zrohovatělá až do krve sedřená. Kštice byla téměř vydrbaná. Kořen ocasu byl výrazně vydrbaný až do krve. Ve víru srsti uprostřed čela byla srst vydrbaná až na kůži.



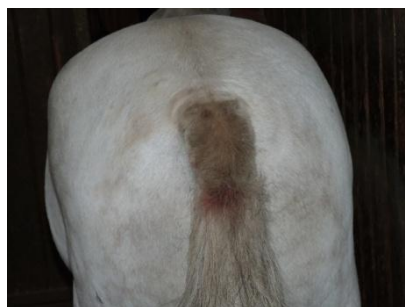
Detail krku a hřívy - pravá strana



Detail krku a hřívy - levá strana



Detail kštice



Detail kořene ocasu

Detail krku ze shora



Z uvedených informací je zřejmé, že léčba v případě tohoto koně nebyla účinná. Kůň je podobným způsobem zasažen každé letní období již několik let. Tento kůň byl ze všech pozorovaných nejvíce zasažený.

5.8 Projevy letní vyrážky bez léčby

Kůň č. 11 nebyl po celé sledovací období léčen žádnými přípravky. V předešlých letech byly použity kortikoidy, avšak pro nedostatečné zlepšení zdravotního stavu nebyly v roce 2017 použity. Kůň č. 11 se nepouští do výběhů z důvodu následného zhoršení stavu letní vyrážky. Přes den je pouštěn do hluboké stáje kvůli dostatku pohybu. Krmná dávka neobsahuje žádné léčivé přípravky ani byliny, je krměn pouze ovsem a v létě nasekanou trávou. První projevy letní vyrážky nastaly koncem května 2017.

Fotografie níže jsou pořízeny koncem března 2017, kůň nemá zcela dorostlou hřívu z minulé sezóny, avšak ocas je téměř bez známek letní vyrážky.



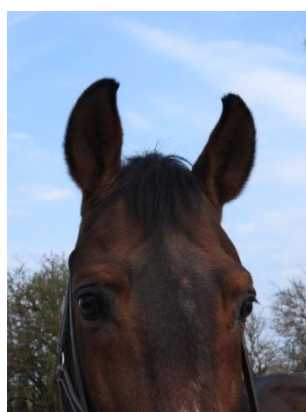
Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail krku ze shora



Detail kštice



Detail kořenu ocasu

Fotografie níže jsou pořízeny v říjnu 2017. Na fotografiích je vidět, že došlo k vydrbání hřívy především v místech blíže kohoutku a k mírnému vydrbání kořene ocasu.

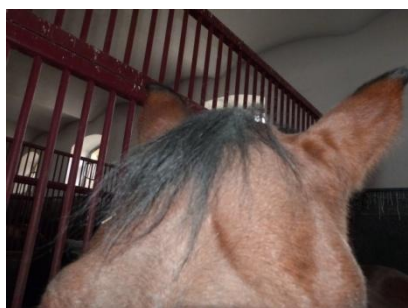
Z důvodu, že kůň č. 11 nebyl pouštěn do venkovních výběhů, známky letní vyrážky nebyly tak výrazné. Kůň byl poslední měsíc sledování převezen na jiné místo ustájení, a i to mohlo vést k mírnému zhoršení zdravotního stavu.



Detail krku a hříva - pravá strana



Detail krku a hříva - levá strana



Detail kštice



Detail kořenu ocasu



Detail krku ze shora



Detail břicha

Z uvedených informací je zřejmé, že důvodem malého rozsahu letní vyrážky u koně č. 11 je v tomto roce především izolace od vnějšího prostředí. Dle sdělení majitele byly projevy letní vyrážky horší než v letech, kdy byl kůň léčen kortikoidy.

O'BRIEN (2008) uvádí, že v době největší aktivity komárů a hmyzu je dobré držet koně pod střechou ve stáji. Avšak během neměnného, vlhkého počasí může být hmyz aktivní celý den.

U tohoto koně byla izolace od hmyzu ve stáji naprosto nezbytná a velmi zmírnila příznaky.

6 Závěr a doporučení pro praxi

Cílem práce bylo na základě literárních údajů zpracovat přehled o chorobách koní, a to nakažlivých i nenakažlivých včetně letní vyrážky. Zvláštní pozornost byla věnována příčinám ovlivňujícím letní vyrážku, důsledky a projevy letní vyrážky a způsoby léčby a jejich úspěšnost. Dále bylo cílem vlastní sledování a fotodokumentace pozorovaných koní.

Projevy letní vyrážky a způsoby jejich léčby byly pozorovány celkem u 12 koní. Do výsledků byly zahrnuty kromě vnitřních faktorů i vnější faktory, které ovlivňovaly jednotlivé koně. V rámci vnitřních faktorů byl zaznamenán věk, plemeno a pohlaví. Z vnějších faktorů to byly podmínky prostředí, léky a krmné doplňky.

Z výsledků lze vyvodit tyto závěry:

Léčba letní vyrážky je velice problematická a často bez zřetelných výsledků. Ve sledovaných případech nebyly u žádných z koní během sledovaného období, a to od března do října 2017, projevy letní vyrážky naprosto odstraněny. Nicméně nejlepších výsledků bylo dosaženo u koně č. 5, u kterého byly kombinovány různé způsoby léčby (Difusil, síťová deka a mléko Strax).

Ze zjištěných výsledků se lze domnívat, že při rozhodování v jaké intenzitě a jakým způsobem se bude kůň léčit, nelze plošně předpovídat úspěšnou léčbu, protože projevy této choroby jsou velmi individuální. Věda prozatím nepokročila tak daleko, aby byl vyvinut lék, který by s naprostou úspěšností odstranil letní vyrážku.

Vzhledem k tomu, že letní vyrážka je v podstatě alergickou reakcí organismu, lze doporučit podávání výživových doplňků, které zvyšují imunitu a vlastní obranyschopnost organismu.

Majitelům koní s letní vyrážkou lze doporučit během letního období koně často mýt, a pokud je to možné, využít noční vypouštění do výběhu nebo na pastvinu a přes den koně nechávat ve stinné, dobře větrané stáji. Pokud koně jsou ve výběžích a pastvinách přes den, chránit je co nejvíce repelenty a mechanickými prostředky. (deky a masky).

7 Seznam literatury

1. ANDERSON, G. S., BELTON, P., KLEIDER, N.: The Hypersensitivity of Horses to Culicoides Bites in British Columbia. *The Canadian Veterinary Journal* 29, 1988, s. 718-723
2. BARTZ, J.: Než přijde veterinář, Brázda, 2002, 143 s. ISBN 80-209-0310-0
3. CUNNINGHAM, F. M. a DUNKEL, B.: *Equine Dermatology*, Elsevier science, 2008, 552 s. ISBN 1437709214, 9781437709216
4. DUŠEK, J.: Chov koní, Brázda, 1999, 352 s. ISBN 80-209-0282-1
5. ENDE, H., ISENBUGEL, E.: Péče o zdraví koně, Brázda, 2005, 214 s. ISBN 80-209-0340-2
6. GORTEL, K.: Equine parasitic hypersensitivity, A review. *Equine Pract.* 20, 1998, s. 14-16
7. HERMSEN, J.: Encyklopedie koní, Rebo, 1999, 312 s. ISBN 80-7234-184-7
8. HOLOVSKÝ, R.: Homeopatie a fytotherapie, *Náš chov*, č. 6, 1992, s. 251 ISSN 0027-8068
9. JAGOŠ, P.: Nemoci hospodářských zvířat, SZN Praha, 1982, 360 s.
10. MACLEOD, G.: Veterinární homeopatie, *Alternativa*, 2008, 300 s. ISBN 80-85993-78-3
11. O'BRIEN, K.: Zdraví koně. Základní péče, *Metafora*, 2009, 160 s. ISBN 978-80-7359-184-7
12. RAŠKOVÁ, V., ČÍTEK, J.: Incidence of Insect Bite Hypersensitivity in a Small Population of Warmblood Horse Breed in the Czech Republic. *Journal of Equine Veterinary Science* 33, 2013, s. 427-432
13. SCHAFFERTZIK, A., HAMZA, E., JANDA, J., CRAMERI, R., MARTI, E., RHYNER, C.: Equine insect bite hypersensitivity? What do we know? *Veterinary Immunology and Immunopathology* 147, 2012, s. 113–126
14. SCHMIDT, R.: Péče o koně bez chyb a omylů, Brázda, 2013, 160 s. ISBN 978-80-209-0397-6
15. SOMMER - LOCHER, B., ENDRISS, V., FROMM, E.: Various Circumstances Regarding Initial Allergen Exposure and Their Influence on Development of Insect Bite Hypersensitivity in Horses. *Journal of Equine Veterinary Science* 32, 2012, s. 158-163

16. ŠVEHLOVÁ, D.: Když se řekne „letní vyrážka“, Jezdectví, č. 6, 2005, s. 72
ISSN 1210-5406
17. TIEFENTHALER, A.: Praktická veterinární homeopatie, [S.l.: s.n., 199-], 32
s.
18. TOMAN, M.: Veterinární imunologie, Grada, 2009, 392 s. ISBN 978-80-
247-2464-5
19. WINTZER, H. J.: Choroby koní, Hájek a Hájková, 1999, 538 s. ISBN 80-
887000-45-0

Internetové zdroje:

www 1: Biologická kontrola výskytu obtěžujícího hmyzu ve stáji

[http:// www.naschov.cz/](http://www.naschov.cz/) [online]. 2015 [cit. 2017-14-08]. Dostupné z:

<http://naschov.cz/biologicka-kontrola-vyskytu-obtezujiciho-hmyzu-ve-staji/>

www 2: Když mají koně alergii na hmyz

[http:// www.equichannel.cz/](http://www.equichannel.cz/) [online]. 2012 [cit. 2017-16-08]. Dostupné z:

(<http://www.equichannel.cz/kdyz-maji-kone-alergii-na-hmyz>, cit. 16. 08. 2017)

www 3: Udržte koňskou alergii na hmyz na uzdě a vyhněte se letní vyrážce

[http:// www.equichannel.cz/](http://www.equichannel.cz/) [online]. 2016 [cit. 2017-06-09]. Dostupné z:

<http://www.equichannel.cz/udrzte-konskou-alergii-na-hmyz-na-uzde-a-vyhnete-se-letni-vyrazce>

www 4: Homeopatie pomáhá koním s alergiemi

<http://www.horsevets.cz/> [online]. 2011 [cit. 2017-12-12]. Dostupné z:

<http://www.horsevets.cz/clanky/detail/homeopatie-pomaha-konim-s-alergii>

www 5: Dermaphyt support

[http:// www.phytovet.cz](http://www.phytovet.cz) [online].[cit. 2017-12-12]. Dostupné z:

<https://www.phytovet.cz/dermaphyt-support>

www 6: Horse detoxication cure

<http://www.phytovet.cz> [online].[cit. 2017-12-12]. Dostupné z:

<https://www.phytovet.cz/horse-detox-cure>

www 7: FARMAN Swat fly repellent ointment crm

<http://www.joyanimal.cz/> [online]. 2014 [cit. 2017-20-12]. Dostupné z:

<http://www.joyanimal.cz/produkt/farnam-swat-fly-repellent-ointment-crm-170g/556316427f9272.391694841>

www 8: Aphlegmina ung. pro zvířata

<http://www.bri.cz/> [online]. 2017 [cit. 2017-21-12]. Dostupné z:

<https://www.bri.cz/produkt/aphlegmina-ung-pro-zvirata>

www 9: Betadine

<http://www.benu.cz/> [online]. 2017 [cit. 2017-23-12]. Dostupné z:

<https://www.benu.cz/betadine-kozni-podani-mast-1x100gm-10>

www 10: Calcium pantothenicum mast zentiva

<http://www.sleky.cz/> [online]. 2017 [cit. 2017-25-12]. Dostupné z:

<https://www.sleky.cz/calcium-pantothenicum-mast-zentiva-100g>

www 11: Chloroxin

<http://www.drugs.com/> [online]. 2017 [cit. 2017-23-12]. Dostupné z:

<https://www.drugs.com/pro/capitrol.html#s6.4>

www 12: Skinmed Chlorhexidine Shampoo

<http://www.cymedica.com/> [online]. 2017 [cit. 2018-29-1]. Dostupné z:

<http://www.cymedica.com/www/cz/produkty/skinmed-chlorhexidine-shampoo-4/>