

Průjmová onemocnění telat a ekonomické aspekty vakcinace

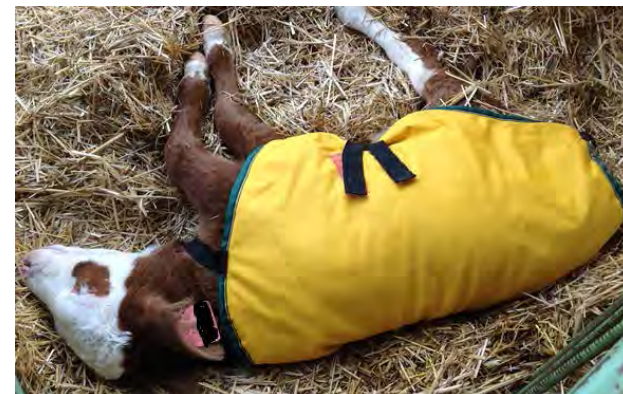
MVDr. Leona Pekáriková

leona.pekarikova@merck.com, +420 602 559 705

2017

Co je cílem prezentace ?

- Sdílet poznatky a zkušenosti
- Pohovořit o diagnostice průjmů
- Informovat, v čem Vám může společnost MSD AH pomoci
- Upozornit na ekonomické ztráty spojené s průjmovým onemocněním
- **Poukázat na důležitost prevence jako nástroje na zvýšení profitability chovu**
- Zamyslet se nad dalšími faktory, které hrajou významnou roli při zlepšení zdravotní situace v chovu (zoohygieny, krmení, lidé)

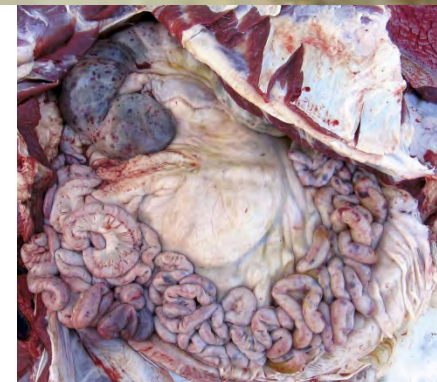


O čem budu hovořit?

1. O původcích průjmových onemocnění
2. O farmě, kde proběhla vlna průjmových onemocnění v roce 2017 – cílem je poukázat na možnosti diagnostiky anebo co hledat a na co cílit.
3. O farmě, kde proběhlo průjmové onemocnění v roce 2012 . Cílem je poukázat na zdravotní a ekonomický přínos preventivní vakcinace masného skotu.

Průjmové onemocnění telat - původci

Infekční agens	Věk výskytu onemocnění (nejčastěji)
Escherichia coli	1 – 5 dní
Clostridium perfringens b/c	0 – 14 dní
Kryptosporidie (Cryptosporidium parvum)	7 – 12 dní
Rotavirus	4 – 21 dní
Coronavirus	5 – 30 dní
Giardia duodenalis	5 – 30 dní
Kokcídie (Coccidiae)	6 týdnů – 6 měsíců



Průjmy způsobené Kryptosporidii

- Parazitární onemocnění
- Kryptosporidie způsobují těžké poškození střevní stěny → snížení přírůstku
- Možnost léčby a „preventivního“ použití přípravku proti kryptosporidii
- ! Pozor na výběr dezinfekčních přípravků
- Citlivé na vysušení – využití této výhody



Přežívání průjmových patogenů v prostředí

	E.coli	Rotavirus Coronavirus	Salmonella	Cryptosporidie Coccidie
Trvání vylučování nemocnými zvířaty	1 - 2 dny	2 - 6 dnů	10 - 40 dní	10 dnů
Perzistence v trusu	2 - 3 měsíce	5 - 6 měsíců	6 měsíců - 2 roky	1 - 2 roky
Perzistence ve slámě	2 - 3 týdny	5 měsíců	4 měsíce	1 - 2 roky
Perzistence na betonové podlaze	-	6 - 12 měsíců	-	1 - 2 roky

Chybějící údaje pro betonovou podlahu nejsou k dispozici

Farma č.1 – propuknutí infekce v roce 2017

Farma masného skotu na severní Moravě

- Plemeno Simentál, Piemontese
- Celkový počet matek (krávy, jalovice), u kterých se očekávalo v roce 2017 telení – 124 kusů
- Telení na farmě je sezónní (od 20.12. 2016 do 2.6.2017)
- Plemenní býci



Statistiky a úhyny v sezóně 2016 - 2017

- Počet potencionálně březích krav a jalovic – 124 kusů
- Počet narozených telat – 121 kusů
- Počet mrtvě narozených telat – 6 kusů. Hlavním důvodem byla nadměrná velikost telat v době porodu, dlouhý porod, na farmě chybí noční hlídač
- Úhyny telat (bez mrtvě rozených) – 23 telat
- Pocentuální úhyn – 19%
- Úhyny telat v hlavní průjmové vlně – 12 kusů (úhyny mezi 19. – 23. lednem 2017)
- Ztráta - 423 000,- Kč (výpočet - prodej v 230 kg, cena za kilo 80,- Kč)

Konzultace MSD – začátek února 2017

V den návštěvy – 3 čerstvě uhynulá telata

Co se prvotně řešilo:

1. **Analýza situace** – získání

základních informací

- kde jsou telata ustájena
- jaký je zdravotní status stáda
- jak probíhala průjmová vlna
- jaké byly příznaky onemocnění
- co se do doby návštěvy v chovu vyšetřovalo
- jak byla telata léčena a jak odpovídala na léčbu
- co se v chovu krmilo (možnost imunosuprese telat z důvodu špatného krmení v posledních měsících gravidity)



Analýza – ustájení, krmení

Ustájení

- V zimním období jsou matky ustájeny ve 2 halách na hluboké podestýlce na slámě, která se 3 x týdně vyhrnuje



Krmení

- Otelené krávy jsou krmeny senáží, všechna zvířata dostávají seno
- **Začátkem ledna u všech dospělých zvířat (březích, otelených, býků) proběhla průjmová vlna, důvod nebyl zjišťován.**

Jaký byl zdravotní status stáda v únoru 2017

IBR - ozdraveno

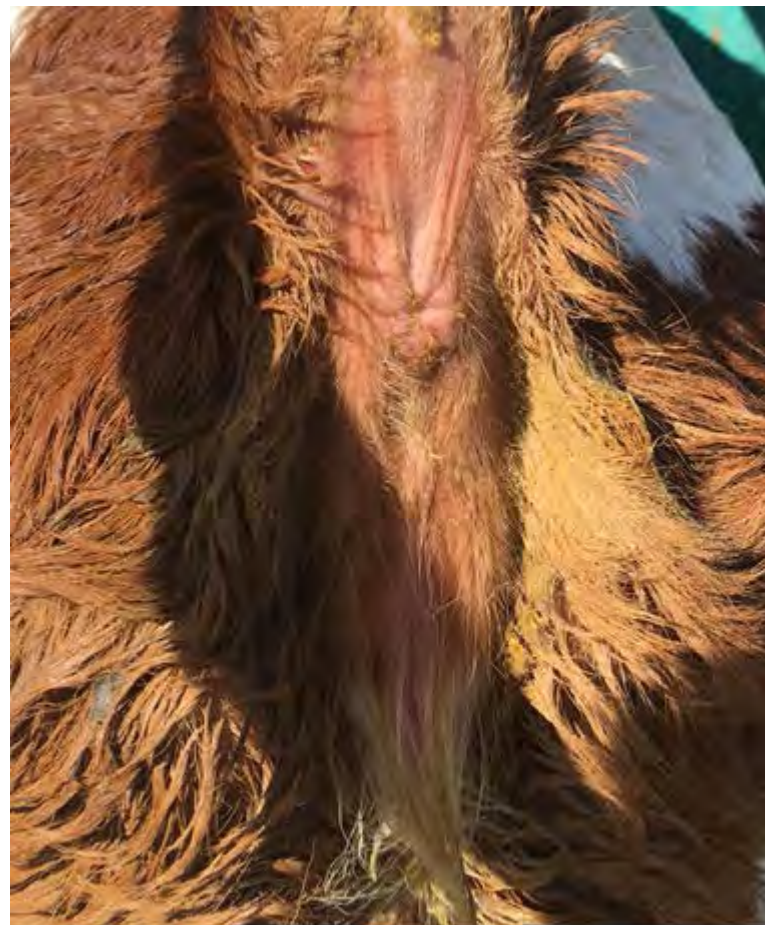
BVD – neznámý status, bez vakcinace

Respiratorní onemocnění – bez vakcinace

Průjmová onemocnění – bez vakcinace

Jak probíhalo onemocnění

- Věk telat při propuknutí onemocnění – **do 14 dní věku**
- **Průjmy** – vodnaté, **úporné**, rychlá dehydratace
- **Zpravidla následoval rychlý úhyn**, i když tele nedlouho předtím normálně pilo
- Do doby návštěvy se nic nevyšetřovalo, jen byla prováděna léčba
- **Často telata vůbec nestihla na léčbu reagovat**



2. Pitvy čerstvě uhynulých telat

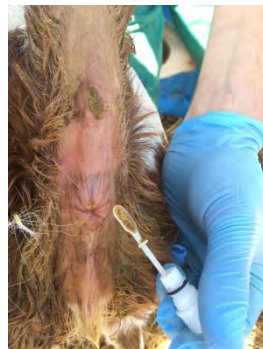


Játra telat do 1 týdne věku
(Ilustrační fotka z jiné farmy)

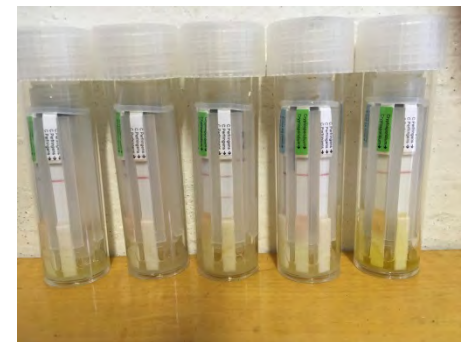
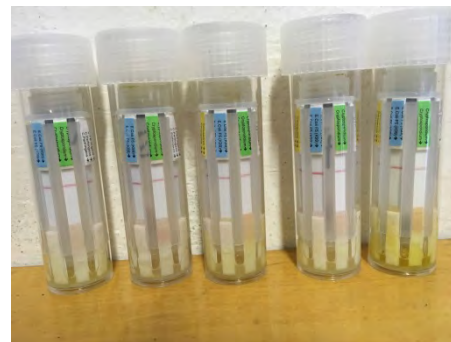


3. Rychlá stájová diagnostika průjmových onemocnění nejmenších telat

Použitá diagnostika 1. Odebereme trus 2. Zkumavku vložíme do plastové pomoci odběrové 3. Necháme vzlínat tekutinu 4. Po 10 minutách odečteme výsledek (1 barevný proužek negativní, 2 proužky pozitivní)



3. Necháme vzlínat tekutinu 4. Po 10 minutách odečteme výsledek (1 barevný proužek negativní, 2 proužky pozitivní)



4. Vyšetření trusu 3 žijících telat s příznaky průjmových onemocnění (zjištění původců a citlivostí na antibiotika)

Analyzovaná farma

Ilustrativní vyšetření (jiná farma)

IDENTIFIKACE VZORKU

S 554	1	trus - tele č.CZ	[REDACTED]	Escherichia coli	++++
S 555	2	trus - tele č.CZ	[REDACTED]	Escherichia coli	++++
S 556	3	trus - tele č.CZ	[REDACTED]	Escherichia coli	++++

	I
Amoxicillin/clavulan	C
Ampicilin ³⁾	R
Clindamycin ¹¹⁾	R
Colistin ¹⁶⁾	C
Cotrimoxazol	C
Enrofloxacin ¹⁴⁾	C
Florfenicol	C
Gentamycin ²⁹⁾	C
Tetracyklin ³⁾	R

R - rezistentní C - citlivý I - intermediálně citlivý

Výsledek vyšetření

Bakteriologické vyšetření

Označení vz.	Výsledek	
BA 5110	VI 3328/1 nepatogenní kmen E.coli Clostridium perfringens Salmonella sp.	pozitivní pozitivní negativní
BA 5111	VI 3328/2 nepatogenní kmen E.coli Clostridium perfringens Salmonella sp.	pozitivní pozitivní negativní
BA 5112	VI 3328/3 nepatogenní kmen E.coli Clostridium perfringens Salmonella sp.	pozitivní pozitivní negativní

Závěr:
Bakteriologickým vyšetřením bylo prokázáno:
Escherichia coli nepatogenní kmen BA 5110 - 5112 - typizace viz molekulárně biologické vyšetření (PCR)

Molekulárně biologické vyšetření

Detekce faktorů virulence Escherichia coli

	LT	STa	STb	Stx ₁	Stx ₂	eae A	EAST1
VI 3328/1	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.
VI 3328/2	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.
VI 3328/3	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.

Detekce faktorů virulence Escherichia coli – kolonizační faktory

	F4 (K88)	F5 (K99)	F6 (P987)	F18	F41
VI 3328/1	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.
VI 3328/2	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.
VI 3328/3	negat.	negat.	negat.	negat.	negat.

Uvedené vzorky byly vyšetřeny dle následujících metod:

Cíl vyšetření / metoda	Akreditace	Identifikace metody
PCR - multiplex (<i>E. coli</i>)	N	dle návodu

A = akreditovaná / N = neakreditovaná metoda

ELISA testem bylo prokázáno **Clostridium perfringens** a produkce **alfa toxinu** (beta a epsilon toxin - negativní) ve vzorcích BA 5110 - 5112

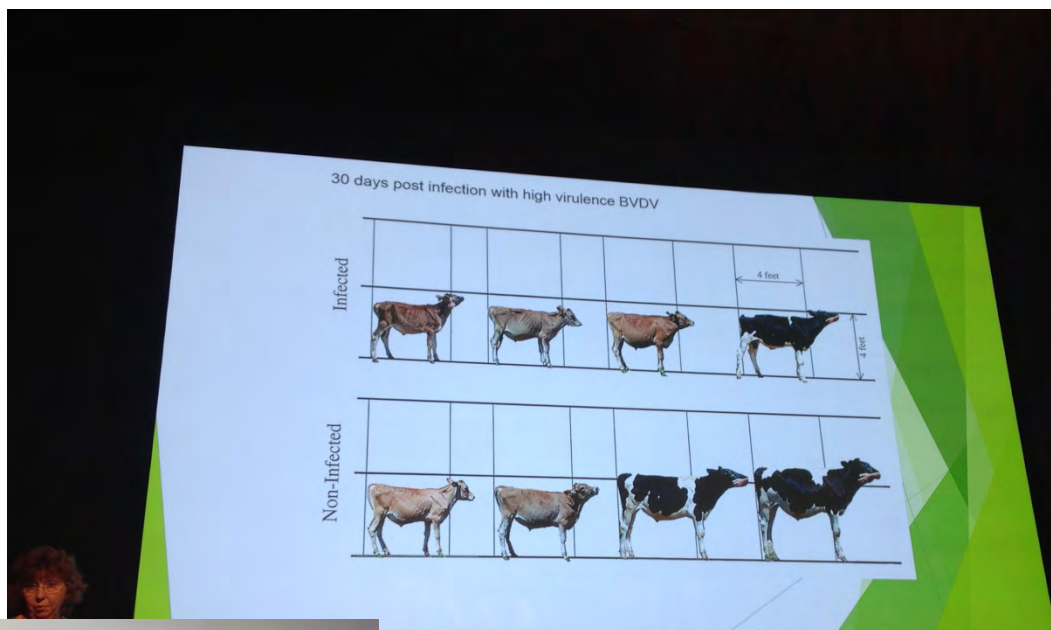
Bakteriologické vyšetření zaměřené na Salmonella sp. bylo **negativní** ve vzorcích BA5110, BA5111, BA5112.

Uvedené vzorky byly vyšetřeny dle následujících metod:

Cíl vyšetření / metoda	Akreditace	Identifikace metody

5. Zdravotní status stáda – vyšetření BVD

- **BVD** - neznámý status stáda
- Vyšetření 5 krav, které prodělaly v lednu průjemovou vlnu a jejichž telata uhynula nebo měla průjem (vyšetření protilátek).
- Imunosupresivní faktor



Popis vzorků : krev skotu viz objednávka
Počet vzorků : 5
Datum odběru : 9.2.2017 Doručeno : 13.2.2017 Vyřizeno : 14.2.2017

VÝSLEDEK VYŠETŘENÍ

Cíl vyšetření / metoda Vyšetřeno vzorků negativních pozitivních dubiálních

Bovinní virová diarrhoea - BVD-MD

ELISA - BVD Ab (SOP SER 2/02)

5 4 1 0

Závěr :

Sérologické vyšetření na BVD protilátky bylo u vz.č. 4 pozitivní a u ostatních doručených vzorků negativní.
Registry vyšetřených zvířat viz objednávka, která je součástí protokolu o vyšetření.



6. Vyšetření krmiva na přítomnost plísní

Nebezpečí – plesnivé krmivo

- plesnivá sláma na podestýlku (krmení)



Analyzována travní
siláž (kvalita + plísně)

PLÍSNĚ - $2,8 \cdot 10^5$ KTJ = NEZÁVADNÉ

Jaká byla opatření na zastavení úhynů telat ?

1. Telata s příznaky průjmů **byla léčena** antibiotiky (na bázi amoxicilinu), nesteroidními antiflogistiky (flunixin), rehydratována.

2. Byla zahájena dezinfekce stájí (Virkon) po každém vyhrnutí hnoje. Zároveň byly dezinfikovány stěny postřikovačem v oblasti, kde se telí a kde je školka telat.

3. Zbylá březí zvířata byla plošně zvakcinovaná vakcínou proti *Escherichia coli*, Rotavirům a Coronavirům.



Výhody použité vakcíny

1 dávka bez revakcinace, plná ochrana již po třech týdnech

- **jednoduchá aplikace** – 2 ml vakcíny injekčně do svalů
- **jednorázová aplikace** – šetří čas personálu, omezuje riziko poranění lidí i zvířat (výhoda oproti 2 dávkám u konkurenčních vakcín)
- **aplikace 12 – 3 týdny před porodem** – široké časové rozpětí (při přirozené plemenitbě není znám přesný datum porodu)

- **Telata přestala hynout**
- **Průběh průjmového onemocnění se zmírnil**
 - **Nižší ztráty úhynem**
 - **Výrazné snížení nákladů na léčbu**
 - **Lepší přírůstky**
 - **Nižší nároky na práci personálu**

2. farma – zhodnocení dlouhodobé vakcinace proti průjmům

400 matek masného skotu převážně plemene charolais, masný simentál na dvou farmách vzdálených od sebe cca 10 km.

Zdravotní status a preventivní program

IBR – prostí

BVD – negativní, bez vakcinace

Respiratorní onemocnění – bez vakcinace

Průjmová onemocnění – vakcinují všechny matky každou chovnou sezónu od roku 2012 vakcínou proti Escherichia coli, Rotavirům, Coronavirům (jedna dávka, 2ml, 12 - 3 týdny před prodem)

Průjmová vlna v roce 2012 (únor – duben)

- **Akutní průběh průjmů** s rychlými úhyny ve věku 1-3 dní
- **Uhynulo cca 18% zvířat ze stáda**
- **Pitevní nález** – 2 telata zaslána do SVÚ k vyšetření
 - oko** – vpadlé, spojivky a sliznice anemické...
 - střeva** – prosáklé krví, zvětšené prokrvené lymfatické uzliny v břišní dutině
 - srdce** – krváceniny na epikardu a rozsáhlejší výlevy krve na srdečním hrotu
 - plíce** – růžové až tmavě červené barvy
 - játra** – nezvětšená, z ostrými okraji, překrvená
- **Bakteriologický nález** – *E. Coli*, *Clostridium perfringens*
- **Virologický nález** – coronavirus, rotavirus - negativní
- **Parazitologický nález** - negativní

Špatná kvalita krmení – zaplísnění krmiva

Výrazným imunosupresivním faktorem bylo **zaplísnění senáže používané ke krmení březích matek.**

(přítomnost plísní v krmivu byla potvrzena i laboratorně)

Vyšetření senáže

Inhibiční zóna	mm	8.00	10.00
		střední inhib.	silná inhib.
Počet KTJ plísní v 1 g krmiva		2.105	3.105
		střední zaplís.	střední zaplís.
Orient. dietetické doporučení		nekrmit mladátům a březím zvířatům	není vhodné ke zkrmování

Jaké bylo prvotní opatření?

V první řadě **bylo vyřazena zaplísněná senáž** z krmné dávky a **nahrazena kvalitní senem s malým přídatkem šrotu a vyvazovačem mykotoxinů**

Kolostrum z jiné farmy, Cotosan Plus

Bylo nutné zabezpečit telatům kvalitní první napojení.

Jak na farmě postupovali?

1. Získání mleziva z přátelské farmy – výsledek však nebyl takový, jako se očekávalo.

Pozor! Je dobré znát zdravotní status stáda, ze kterého mlezivo bereme (vzhledem k BVD, paratuberkulóze...)

2. Náhrada mleziva za přípravek firmy Sano – Cotosan Plus, který je doposud na farmě s úspěchem používán u problémových telat (obsahuje kvalitní mlezivo s imunoglobuliny, protilátky proti průjmovým patogenům, vitamíny, hroznový cukr, probiotika)

Kvalita a skladování mleziva

Jak je to správně



Jak by to vypadat nemělo



Kolik mleziva bych musel dát teleti při jeho špatné kvalitě

Kvalita kolostra

Cíl: Dodání 200g IgG v prvních 6 hodinách



Hustota	Koncentrace IgG (g/l)	Kolik by mělo vypít za 6 hodin?
1,027	1,42	155
1,030	9,06	24
1,033	16,7	13
1,036	24,35	9
1,039	31,99	7
1,042	39,63	6
1,045	47,27	5
1,048	54,91	4
1,051	62,55	4
1,054	70,19	3
1,057	77,84	3
1,060	85,48	3
1,063	93,12	2
1,066	100,76	2
1,069	108,4	2
1,072	116,04	2
1,075	123,68	2



Špatné



Průměrné



Dobré



Průjmová vlna 2012 – léčba + prevence

- **Léčba nebyla velmi efektivní kvůli rychlosti úhynů** (telata - aplikace amoxicilinu, vitamínu ADE, Selevitu + rehydratační terapie, novorozená telata dostávala přípravek Gamavit a Lactiferm pasta, matkám byl aplikován vitamín A,D,E, selen a zinek)

- **Zbylá březí zvířata byla plošně zavakcinovaná vakcínou proti Escherichia coli, Rotavirům a Coronavirům** (jednorázová aplikace 2ml vakcíny)

Ekonomické ztráty

- Cena léčby v průjmové vlně a platba za odvoz do kafilerie byla cca 100 000,- Kč.
- Farma uplatňovala pojistku, ale byla proplacena jen částka na aktuální ztráty (na nákazu, ztráty spojené s dalším prodejem uhrazeny nebyly).

Co musíme dále zohlednit?

- snížení přírůstků, nižší hmotnost v době prodeje
- delší dobu výkrmu
- zvýšené náklady na práci lidí
- náklady na dezinfekci a nutná zoohygienická opatření
- horší kvalitu jalovic zařazovaných do stáda

Co se na farmě od roku 2012 změnilo?

1. Původně kamenný podklad výběhů byl vybetonován a vyspádován, což ulehčilo možnost mechanické očisty a dezinfekce prostoru.



2. Na farmě je 24 hodin denně služba, která hlídá průběh porodů, zdravotní stav matek i telat.

Co se na farmě od roku 2012 dále změnilo?

3. Seno a sláma jsou skladovány pod střechou nebo ve vacích jako ochrana před zplísňením a zhoršením jejich kvality. Hlídá se kvalita senáží, přidání konzervantů.
4. Byly vystavěny nové přístřešky pro jalovice, prostor kolem byl vybetonovaný, vyspádovaný a odkanalizovaný.
5. Prostor, kde byly ustájeny jalovice byl na větrném místě – nově je vybudována závětrná stěna z desek.



Hodnocení výsledků vakcinace (2012-17)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Počet matek ve stádě	335	369	366	385	392	374
Počet živě narozených telat	285	339	348	344	381	349
Počet mrtvě narozených telat	18	15	16	15	14	11
Úhyn, utracení telat do prodeje (do cca 230 kg)	50	22	18	20	18	19
Úhyn, utracení telat do prodeje v % (z živě narozených)	17,54	6,4	5,17	5,8	4,72	5,44
Úhyn, utracení telat + mrtvě rozená (celkové ztráty na telatech ze všech narozených – živě i mrtvě) v %	23,85	10,4	9,3	9,74	8,1	8,33

Cena získaná za prodej telat (hmotnost cca 230 kg, prodej cca poloviny narozených telat ročně)

	Počet ks	Cena v Kč/kg	Cena celkem (Kč)	Navýšení počtu matek
2012	142	86	2 808 760	
2013	169	85	3 304 457	34
2014	174	84	3 361 680	-3
2015	172	83	3 283 480	19
2016	181	82	3 413 660	7
2017	165	81	3 073 950	prodej a navýšení stavů nedokončen

Každoročně je asi ½ narozených telat (býci) + dalších 15% jaloviček (slabší jalovičky) prodáno ve 230 kg.

Cca 100 – 120 jaloviček je ponecháno k obnově stáda (z toho ½ je prodána cca v 550 kg na jatka, ½ je zařazena do chovu).


Prodej 2016 – 50 jalovic (1 292 500,-), 2017 – 51 jalovic (1 318 350,-)

Prodej vyřazených matek (850 kg hmotnosti)

A jak současný stav vidí chovatel?

- Současné úhyny u telat jsou hlavně z důvodů těžkých porodů, porodů dvojčat, ušlapání
- Telata po porodu jsou více životaschopná
- Ročně na průměru uhynou v chovu 1-2 telata
- Přírůstky se zvyšují, není výjimkou, že telata ve věku 5 měsíců dosahují hmotnosti 300 kg (přírůstek i 1,7 kg)

A jak vy vidíte přínos preventivní vakcinace a úpravy zoohygieny a krmení?

Jak to říct jednoduše?  **Pokud odchováte a prodáte navíc jedno tele, zaplatíte vakcinaci cca 65 březích matek.**

Co říci závěrem? Zlepšujte kvalitu prostředí.

Ustájení



Krmení



Napájení



Eliminujte imunosupresivní faktory

- Mykotoxíny v krmení
- BVD
- **Trichofytóza**
- **Kožní parazité**
- Endoparazité



Věnujte pozornost preventivní vakcinaci

- Prevence je lepší než léčba a hašení problému.
- Prevence je celosvětový trend do budoucnosti.
- Prevence zlepší zdravotní stav zvířat.
- Prevence je cestou ke zvýšení ekonomického profitu farmy.



Bilancujte, dívejte se dopředu a plánujte

Co chceme do budoucnosti

Přímé ztráty úhynem

Ztráty za neprodaný

zástavový skot

Náklady za kafilerii

Náklady na léčbu

Náklady za práci lidí navíc

Ztráty při horším růstu

jalovic zařazovaných

do chovu

Investovat do lepšího ustájení a krmení

Investovat do dezinfekce, dezinsekce, deratizace

Investovat do preventivní vakcinace

Investovat do vzdělávání lidí



Mít zdravé stádo a vytvářet profit farmy

ZTRÁTA



ZISK

Kde nás můžete kontaktovat

Alžběta Jarolímková

KAM CZ

tel. +420 778 520 044

alzbeta.jarolimkova@merck.com

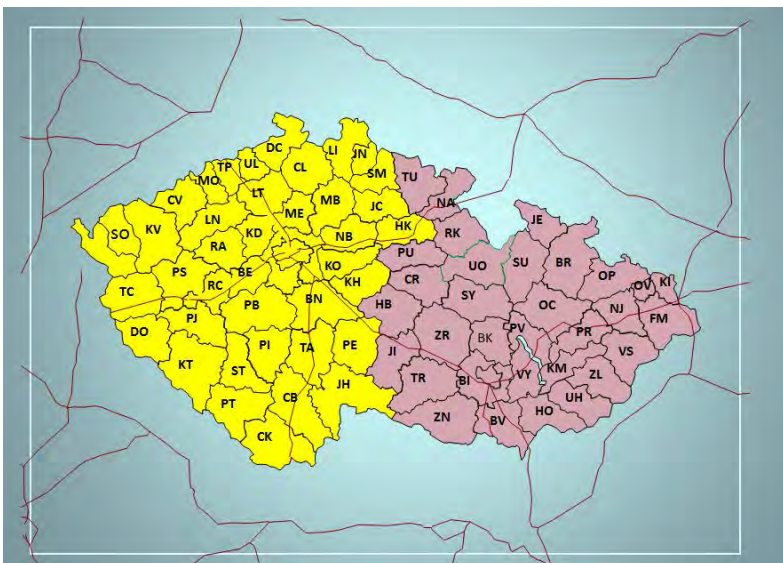
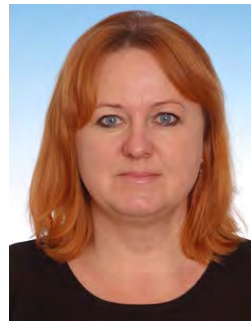


Leona Pekáriková

KAM CZ

tel. +420 602 559 705

leona.pekarikova@merck.com



MSD Animal Health
Na Valentince 3336/4
150 00, Praha 5 - Smíchov