

Odborné články

Co se stane, když onemocní tele? Tele nejčastěji dostane průjem a zootechnika z toho rozbolí hlava!



MVDr. Václav Osička

Chovatelé dojnic mají k dispozici stále více a více informací o důležitosti správného odchovu telat,

kteřá budou za dva roky přebírat roli produkčních dojnic. Často citovaná a velmi motivující je studie Bacha a Aheda z roku 2008, která byla provedena na 900 jalovicích odchovávaných centrálně pro 3 komerční farmy a na základě které byla zjištěna skutečnost, že na každých + 70 kg své hmotnosti před porodem vyprodukovala tato zvířata + 1000 kg mléka na první laktaci.

V souvislosti s těmito informacemi považujeme dnes obvykle za cílovou hmotnost jalovice před otelením ve věku 22-23 měsíců 650 kg. Kromě toho, že usilujeme o hmotnost nad 650 kg před prvním otelením, je také důležité, jaká je dynamika růstu po celé období odchovu, zjednodušeně můžeme říct, že rozhodující jsou první čtyři, respektive šest měsíců života. Stejně důležitým požadavkem, jako dosažení optimálního přírůstku v prvních měsících života je zvládnutí celého odchovu jalovice v plném zdraví, tedy bez nutnosti jakékoliv léčby. Proč na tom tak záleží? Podívejme se na fakta. Zajímavá data nám nabízí například studie z roku 2010, ze které je patrné, jak se zhoršuje celoživotní produkce a produkční věk dojnic se zvyšujícím se počtem léčebných intervencí během odchovu (tab.1).

Tabulka 1.

(%)	Zdravé zvíře	1x onemocnění	2x onemocnění	>2x onemocnění
Riziko vyrazení před otelením	11	14,8	19,6	26,4
Celkové riziko vyrazení < 2. laktace	26	25,9	37,5	52,9
Riziko vyrazení < 3. laktace	41,1	50	55,4	63,2
ECM mléko, 2. laktace	9644	9772	9943	9448
Celoživotní produkce	29737	26908	24800	22961
Produktivní roky	3,24	2,95	2,42	2,51

Nejčastějšími zdravotními problémy, se kterými se telata na farmách musí vypořádávat jsou průjemová a respirační onemocnění. Ta za sebou nechávají na zvířatech nenapravitelné následky a negativně ovlivňují jejich potenciální přínos pro farmu (tab.2).

Míra poškození samozřejmě závisí na mnoha faktorech, jedním z nich je závažnost průběhu onemocnění. Z publikovaných dat se lze domnívat, že závažnější následky pro produkční život dojnic mají respirační onemocnění. Průjemová onemocnění v raném období života jsou naopak nejčastějším onemocněním, které ale mohou zvířata projít bez závažnějších následků. Pro chovatele je zde také větší prostor pro volbu správného terapeutického zásahu. V případě nezvládnutí tohoto onemocnění nebo pokud je vyvolané závažnějšími patogeny, dochází často i v případě průjemových onemocnění k úhynu nebo k těžkému a nevratnému poškození zdraví telat.

Neonatální průjem telat (NCD - Neonatal calf diarrhoea). Tímto termínem se obvykle označuje průjem telat mladších jak 1 měsíc. Jedná se o komplexní onemocnění vyvolané infekčními a neinfekčními příčinami, u kterého je v mléčných stádech skotu udávána četnost výskytu kolem 20 %. U telat do 1 měsíce věku se NCD udává jako nejčastější příčina úhynu (publikované riziko úhynu

Tabulka 2.

Následky respiračního onemocnění (po úspěšné léčbě)
Dopad na 1. laktaci:
o 600 kg méně mléka
o 12 % horší zabřezávání
o 28 % vyšší riziko vyrazení

4,9 %). Nejvýznamnějšími původci NCD jsou enterotoxigenní *E.Coli*, rota- a koronavirus a *Cryptosporidium parvum*. Tyto enteropatogeny, které se nejčastěji podílejí na propuknutí NCD, lze však nalézt také ve vzorcích výkalů od zdravých telat, což znamená, že přítomnost patogenu není vždy kauzální. Původcem NCD mohou být i jiné méně časté, ale závažné patogeny, jako například salmonely nebo klostridie.

Diagnostika a hodnocení závažnosti NCD. Základním předpokladem pro zvládnutí léčby NCD je včasné rozpoznání průjmu, posouzení závažnosti a adekvátní terapeutická reakce. U NCD je pro terapeutickou intervenci důležitější zhodnocení klinických příznaků a závažnosti onemocnění než precizní stanovení původce. Stanovení původce má naopak velký význam pro nastavení účinných preventivních opatření. Chovatelé mají k dispozici různé publikace, jak průjem telat vyhodnocovat. Většina



Tele s průjemem bez příznaků celkového onemocnění



Tele s průjemem s příznaky celkového onemocnění



Krev ve výkalech



Vysoký stupeň dehydratace, léčba se neobejde bez i.v. podání roztoku

doporučení je postavená na zhodnocení charakteru výkalů, stupně dehydratace a stupně alterace chování, sacího reflexu a zaujímání polohy. Jako nejjednodušší se hodnotí řídké výkaly, bez dehydratace, tele je aktivní s normálním zájmem o mléko a zachovaným sacím reflexem. Při závažnějších stupních postižení přechází řídké výkaly do vodnatého průjmu, může se přidat obsah krve nebo odloučené kousky sliznice. Zvyšuje se míra dehydratace, která je nejlépe hodnotitelná na očním bulbu při odchlípení spodního víčka. Míra závažnosti průjmového onemocnění se klinicky odráží na aktivitě tele, jeho ochotě vstávat a na zachování některých reflexů. Při hodnocení držení těla se tele v nejlehčích případech normálně pohybuje. Se zhoršujícím se stavem dochází k vrávorání, ale zůstává schopnost zaujmout správnou polohu. Tato schopnost se postupně ztrácí až po neschopnost vstát a následuje ležení ve sternální poloze. Nejtěžší stavy provází poloha na boku (obvykle pak následuje úhyn). Popsané klinické příznaky jsou důsledkem metabolických změn provázejících průjem. Jedná se především o dehydrataci, acidózu, elektrolytovou nerovnováhu a hypoglykémii. Právě kompenzace těchto metabolických změn je úkolem správně nastavené tekutinové terapie, která je rozhodující pro úspěšné zvládnutí NCD.

Léčba

V první fázi NCD se vždy doporučuje perorální elektrolytová terapie, ve které se pokračuje po celou dobu příznaků průjmu. Jejím úkolem je především doplnění ztracených elektrolytů a kompenzace metabo-



Komatózní stav

lické acidózy. Je třeba si uvědomit, že právě těžká metabolická acidóza je obvykle náhelnou příčinou úhynu tele. Různé klinické symptomy jsou autory spojovány s různými metabolickými vlivy. Například porucha sání bývá dávana častěji do souvislosti s dehydratací jak s metabolickou acidózou, vrávorání a poruchy pohybu se zase přisuzují spíše acidóze. Znalost těchto souvislostí by teoreticky mohla mít smysl pro lepší zacílení perorální terapie. V současné době se ale standardně používají komerční rehydratační přípravky, které by měly zabezpečovat jak doplnění elektrolytů, tak kompenzaci acidózy. Pro úspěšnou léčbu je rozhodující včasnost zahájení léčby. Během jednoho dne průjmu může tele v důsledku ztrát vody ztratit 5-10 % své hmotnosti. Ztráta tekutin nad 8 % již vyžaduje intravenózní podání rehydratačního roztoku, pokud dehydratace překročí 14 %, následuje úhyn. Orientační hodnocení dehydratace, jak doporučují Jud Heinrichs a Sylvia Kehoe, (University of Wisconsin-River Falls) je uvedeno v tab. 3. Množství použitého rehydratačního roztoku doporučují některé publikace stanovit na základě výpočtu z hmotnosti tele a % dehydratace (podle vzorce: $\text{množství roztoku (l)} = \text{hmotnost tele (kg)} \times \% \text{ dehydratace} / 100$)

Při matematické simulaci dehydratace mezi 5-7 % a hmotností tele 35-55 kg vychází denní objem mezi 2 a 4 l dodávaného rehydratačního roztoku, navíc k běžné dávce mléka.

Denní dávka mléka se může u průjmujícího tele mírně snížit, lépe rozdělit do více dávek. Omezení mléka v průběhu léčby se nedoporučuje, není k dispozici žádná studie, která by prokazovala pozitivní dopad vysazení mléka na léčbu průjmu. Může se vysadit jedno napojení, pokud tele odmítá sát a v případě začínajícího průjmu nahradit toto napojení podáním elektrolytu.

V žádném případě by vysazení mléka nemělo trvat déle jak 12 hodin. Ze samotného rehydratačního roztoku nemůže tele získat dostatečné množství energie.

Chovatelé by měli podání roztoku provádět pečlivě podle pokynů výrobce a pokud není doporučeno podání současně s mlékem je vhodné podávat rehydratační terapii s 3-4 hodinovým odstupem po krmení mlékem. Tento přístup je doporučitelný i u telat u kterých je mírně deprimovaný sací reflex a dá se předpokládat, že tele potřebuje intenzivnější elektrolytovou léčbu a kompenzaci acidózy. Telatům s průjmem, která mají plně zachovaný sací reflex a zájem o mléko, stačí přidat dávku elektrolytů do běžné dávky mléka (pokud to výrobce přípravku doporučuje). Obecně se doporučuje oddělené podání mléka a elektrolytů u přípravků s vysokou osmolalitou a pokud obsahují bikarbonát sodný.

Často diskutovanou otázkou je opodstatněnost podání antibiotik (ATB). V souvislosti s politikou prevence rezistence na antimikrobika se aplikace ATB při průjmových onemocněních spíše nedoporučuje. Z publikovaných studií ale vyplývá, že léčba pomocí ATB je nadbytečná pouze v případě, že není alterován celkový zdravotní stav tele. Naopak, při alteraci celkového zdravotního stavu (ztráta apetitu a sacího reflexu, ztráta pohybové aktivity, horečka, části sliznice nebo krev ve výkalech) při průjmových onemocněních, bez ohledu na prvotního původce, dochází k přemnožení koliformních bakterií v tenkém střevě a v žaludku a léčba ATB je indikována. Stejně tak i při přidružených onemocněních (např. příznaky respiračního onemocnění nebo zánět pupku). Obvykle se upřednostňuje parenterální podání ATB s předpokládaným účinkem na G- bakterie. Zde ale nejvíce záleží na zkušenostech a volbě ošetřujícího veterinárního lékaře. Podání ATB je vždy vhodné doplnit o prebiotika nebo probiotika

Tabulka 3.

Míra dehydratace	Klinické příznaky
5–6 %	Průjem bez dalších příznaků, sací reflex normální
6–8 %	Mírná deprese, při potáhnutí řasy na krku trvá 2–6 sekund, než se napne, zapadlé oči, tele stále sají, ale je slabé
8–10 %	Silná deprese, vleže, oči zapadlé, suché, světlé dásně, napnutí kožní řasy trvá déle než 6 sekund
10–14 %	Nestojí, studené končetiny, napnutá kožní řasa se nevrací, nastává koma
nad 14 %	Smrt

pro podporu obnovy střevní mikroflóry. Pozitivní odezvu při léčbě průjmu s postižením celkového zdravotního stavu má nasazení nesteroidních protizánětlivých přípravků (meloxicam, flunixin meglumine) v první fázi onemocnění. Vlivem protizánětlivých a analgetických účinků je tele lépe schopno sát a využívat živiny z mléka.

Prevence NCD: mlezivo, mléko, fyziologické pití

Zabezpečení správného podání mleziva a následnou adekvátní mléčnou výživu s respektováním fyziologických potřeb telat je prvním a nejdůležitějším pilířem pro zabezpečení dobrého zdravotního stavu telat. Na základě výzkumů, které se zabývají významem mikrobiomu pro imunitní systém, jsou prezentovány hypotézy, že průjemová a respirační onemocnění spolu souvisí, a že telata s narušeným střevním mikrobiomem v důsledku průjemových onemocnění a následné léčby mohou být vnímavější k dalším patogenům, včetně původců respiračních onemocnění. Budoucnost ukáže, zda jdou tyto úvahy správným směrem, určitě není od věci začlenit do systému odchovu používání probiotik a prebiotik, pomocí kterých lze mikrobiom pozitivně ovlivňovat.

V každém případě, v souvislosti s koncepčním řešením zdraví telat, je jasným úkolem chovatele, dokonale zvládnout podmínky odchovu telat a prevenci všech onemocnění, protože každé onemocnění představuje riziko negativního dopadu na budoucí zdraví a produkci dospělé dojnice. Pro všechna onemocnění je zásadním preventivním momentem získání pasivní imunity od matky prostřednictvím napojení mlezivem. Pracovní postupy při práci s mlezivem, souhrnně často označovány jako management kolostrální výživy, jsou dobře známé, jejich zavedení však na některých farmách naráží na technické a organizační problémy. Na některých farmách dochází ke kompromisům, které mohou vést, a občas vedou, k selhání celého systému.

Metodika se dá zjednodušit na: **kvalitu mleziva** (obsah imunoglobulinů a mikrobiální čistota), **včasnost podání** (do 2 hodin po narození) a **množství** (10 % hmotnosti).

V rámci posílení kolostrální imunity má prokázaný pozitivní efekt očkování dojníc před otelením proti E.coli a rota-, koronavirům.

Vliv kolostra a nativního mléka v prvních dnech po narození se dnes už nedává do souvislosti pouze s transferem imunoglobulinů. Diskutuje se i vliv jiných biologicky aktivních látek (enzymy a transportní proteiny, např. laktoferin) na rozvoj prvků imunitního systému ve stěně střeva. Hledá se souvislost mezi délkou krmení mleziva a nativního mléka a odolností telat. Dnes už za prokázaný lze považovat přínos krmení telat pomocí systému pomalého pití mléka, v přirozené poloze z pomalu tekoucích gumových struků (MILKBAR). Byl prokázán pokles výskytu průjmů a vyšší přírůstek v období mléčné výživy.

Čištění a hygiena, snižování infekčního tlaku v prostředí

Snižování infekčního tlaku v prostředí ustájení telat je druhým pilířem pro dosažení dobrého zdravotního stavu telat. Například u kryptosporidií je mytí a dezinfekce bud, podlahy a chovatelských pomůcek prakticky jedinou možností pro prevenci průjemového onemocnění způsobeného tímto patogenem. V ideálních podmínkách dochází po turnusu k umytí a dezinfekci boudy a chovatelských pomůcek a přesunutí boudy o místo vedle, kde před tím minimálně jeden turnus, lépe 2–3 turnusy žádná bouda nebyla, místo bylo vydezinfikované, odpočínuté a prosluněné. Ideálně zpracovaný postup očisty a odpočinku prostředí probíhá tak, že bouda s ohrádkou rotuje a v turnusech se přemísťuje na čtyřech pozicích. Vyžaduje to sice více místa, mezi dvěma boudami musí zůstat volná plocha na šířku jedné boudy, ale zato se při promyšleném přesouvání bud může dařit vrátit boudu na stejné místo až po 2–6 měsících.

Do popředí se v souvislosti s budováním velkých farem postupně dostávají nové typy ustájení telat v teletnicích. Při projektování a výstavbě je třeba myslet nejen na uspořádání, které usnadní a zpříjemní práci personálu, ale je nutné plánovat také jak bude probíhat turnusové ustájení a čištění a dezinfekce. Bez promyšleného a funkčního



MULTIMILK® Ruby

Mléčná náhražka pro telata s nejvyšším obsahem mléčného proteinu

VÝZNAM:

- Určeno pro intenzivní odchov telat
- Extra vysoký obsah bílkoviny syrovátkového typu
- Vysoký obsah sušeného odstředěného mléka (SOM)
- Low Heat Milkpowder – sušené odstředěné mléko vyrobené za nízkých teplot
- Nedochází k denaturaci mléčného proteinu, jeho stravitelnost tak není snížena!
- 95 % proteinu z mléčných složek – vysoká využitelnost proteinu
- Standardizovaný obsah imunoglobulinů – unikátní podpora imunitního systému
- Obsahuje přírodní antimikrobiální látky – mastné kyseliny se středním řetězcem z lněného oleje



VVS Verměřovice s.r.o.
Krmivářská 225
561 52 Verměřovice

+420 465 642 670
GSM: +420 775 755 175
email: vvs@vvs.cz, www.vvs.cz



DESICAL[®] plus

**suchý a jemný prášek do podestýlek
a na koupel paznehtů**

Výhody:

- Vysokoučinný přípravek proti infekčním onemocněním kůže v okolí paznehtů porovnatelný s formaldehydem
- pH 12,4, dlouhotrvající pufrace, dezinfekční účinek se nesnižuje znečištěním
- Takto zásadité prostředí redukuje mikroorganismy (e-coli, klebsiela, s.uberis atd.)
- Ověřeno v akreditované laboratoři EU: 100% likvidace choroboplodných zárodků



- Vysušuje pazneht včetně mezipaznehtní štěrby, nesnižuje pružnost kůže
- Použitelný v ekologických chovech zvířat
- Výborný poměr ceny a použitého množství
- Bezproblémová aplikace všemi nastýlacími stroji
- Univerzální pro všechna hospodářská zvířata
- Velmi vhodný pro chov telat, při výskytu kryptosporidii a kokcií, rota a korona virů
- Redukuje výskyt larev much

efektivní asanace chovného prostředí



Tradiční český výrobce



na farmě ve formě



ho sanitačního protokolu je chov telat velmi zranitelný a infekční problém na sebe nenechá dlouho čekat.

Čistý vzduch, suchá a dostatečná podestýlka

Zabezpečení suché podestýlky v dostatečném množství a čistý vzduch v boudě nebo ustájovacím kotci je třetí pilíř, na kterém stojí základ udržení dobrého zdravotního stavu telat. Správné větrání a výměna vzduchu je rozhodující zejména pro prevenci respiračních onemocnění. Suchá podestýlka v dostatečném množství („zahníždění telete“, ležící tele má paznehty a klouby schované v podestýlce tak, že nejsou vidět) dokáže snížit energetické ztráty telete, tele neprochladne, je celkově odolnější. Význam čistoty vzduchu, správného podestýlání a turnusového ustájení s omezením kontaktu telat mezi kotci popisuje studie z roku 2006 (Lago et.al., J Dairy Sci 89:4014, 2006), ze které jednoznačně vyplývá, že má smysl se těmito otázkami na chovech zabývat.

Závěr

Cílem článku bylo zdůraznit nejzávažnější souvislosti, na kterých nejvíce závisí četnost onemocnění telat a úspěšnost léčby. Chovatelé v ČR za posledních několik roků stanuli v odchovu telat před novými výzvami, které vyplynuly z aktuálních poznatků a z nových investičních možností chovatelů. Otevřela se diskuse o navýšení množství zkrmovaného mléka nebo mléčné náhražky, o skupinovém ustájení telat, o usnadnění a zpříjemnění práce pro personál při návratu k výstavbě teletníků pro mléčný odchov telat. Ukazuje se, že zvládnutí těchto změn v odchovu znamená a v dalších chovech bude znamenat posunutí odchovu telat na novou, vyšší úroveň, a s tím souvisí možnost dalšího navýšení produkčního potenciálu dospělých dojnic.

MVDr. Václav Osička

