



## Úvod

Neustálý nárůst mléčné užitkovosti přenáší na vysokoprodukční dojnice i vyšší metabolickou zátěž – odhaduje se, že přes 50 % po otelení trpí skrytou, subklinickou formou hypokalcémie. Ta se sice nemusí projevovat navenek zjevnými příznaky, ovšem její negativní dopady [mohou vést k výrazným finančním ztrátám](#). Prevence mléčné horečky je proto dnes již standardem ve většině holštýnských chovů v ČR (a ve světě). Pomineme-li mezi většinou chovatelů oblíbené podávání [poporodních nápojů](#), které primárně slouží k rehydrataci, včasnému dodání základních živin a také jisté formě předcházení dislokací slezu, pak jako nejčastěji využívaným řešením prevence hypokalcémie zůstávají různé formy vápníkových suplementů – obvykle ve formě bolusů či gelů. Ty v první řadě cílí na rychlé doplnění tohoto klíčového minerálu okoloporodního období. Je však třeba mít na paměti, že u dnešních vysokoprodukčních dojnic se stále rostoucí užitkovostí a vyšším rizikem metabolických onemocnění **už zdaleka nejde pouze o vápník...**

[YMCP Vital](#) je jediný kalciový dvojbolus svého druhu na světě. Šumivá forma zajišťuje rychlejší disperzi v bacheru, což se projeví dřívější dostupností obsažených živin. Především v případě vápníku je to u porodem vyčerpaného organismu poměrně zásadní přínos YMCP Vitallu v porovnání s ostatními volně rozpustnými bolusy na trhu. Díky patentované technologii (registrované v USA i EU) **představuje unikátní kombinaci vápníku a koncentrovaných živých kvasinek**. Důvod jejich přídavku je čistě pragmatický – ve všech situacích, kdy chovatelé aplikují vápníkové suplementy (ať už jako prevenci po otelení či podporu po ulehnutí), se vedle hypokalcémie setkáváme prakticky pokaždé i s omezenou funkcí bacheru a nižší žravostí. **Včasné doplnění vápníku je bezpochyby zásadní. Nemělo by to být ovšem tím jediným, čemu bychom měli v poporodním období věnovat pozornost.** Otázka, která se ale pochopitelně nabízí, zní: „*Lze vlastně vůbec pozitivní efekt živých kvasinek v bolusu nějak reálně zhodnotit?*“ Naše odpověď: **Ano – lze.**

V období od listopadu 2023 do dubna 2024 proběhl v zemědělském podniku [AGRO, družstvo Záhoří](#) u Písku pokus zaměřený na vyhodnocení účinku bolusu YMCP Vitall ve srovnání s jiným vápníkovým suplementem, který byl v chovu do té doby dlouhodobě využíván k prevenci hypokalcemie po otelení u krav na 2. a vyšší laktaci. Chov se specializuje na holštýnský skot a čítá přibližně 1 700 kusů dobytka, z toho více než 900 dojnic. Průměrná roční užitkovost, ve stájích rekonstruovaných po revoluci, které měly v době pokusu k ideálu již poměrně daleko, přesto přesahovala 12 000 litrů mléka.

Na základě jedenáctidenního sledování, které zahrnovalo celkem 80 zvířat rozdělených do dvou skupin, bylo prokázáno, že podávání bolusu YMCP Vitall vedlo k **průměrnému zvýšení užitkovosti o 101 kg mléka na kus**, a to v porovnání se skupinou dostávající jiný vápníkový suplement. Finanční analýza, která

zohlednila náklady i výnosy spojené s potenciální aplikací YMCP Vitall na celé stádo krav na 2. a vyšší laktaci (cca 650 kusů), ukázala **celkový odhadovaný přínos ve výši 698 750 Kč**.

Pojďme se na celý pokus podívat blíže.

## Metodika

Pokus probíhal v období od 1. listopadu 2023 do 31. března 2024. Celkem bylo zapojeno 80 kusů holštýnských dojnic, které byly rovnoměrně rozděleny do kontrolní a pokusné skupiny. Krávy v kontrolní skupině obdržely bezprostředně po otelení jednu dávku (480 ml) *vápníkového suplementu X*, který byl do té doby v chovu dlouhodobě využíván. Krávám v pokusné skupině byla ve stejném časovém rámci podána jedna dávka (dvojbolus) přípravku YMCP Vitall (výrobce: [TechMix](#); distributor v ČR: [MTS](#)).

Tabulka 1: Porovnání složení obou vápníkových suplementů vyplývající z etiket

|                           | Vápníkový suplement X     | YMCP Vitall   |
|---------------------------|---------------------------|---|
| <b>forma podání</b>       | perorální gel (480 ml)    | dvoj-bolus (2x 110 g)   |
| <b>počet aplikací</b>     | 1x                        | 1x  |
| <b>vápník</b>             | 26,4 g (chlorid vápenatý) | 44 g (chlorid a uhličitan vápenatý)   |
| <b>draslík</b>            | 1,3 g                     | 5 g   |
| <b>hořčík</b>             | 2,8 g                     | 1,1 g   |
| <b>fosfor</b>             | 3,8 g                     | 0 g   |
| <b>vitaminy</b>           | ne                        | vit E. - 195 mg/kg  |
| <b>niacin</b>             | ne                        | 13 000 mg/kg  |
| <b>stimulátor bachoru</b> | ne                        | E1711 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> CNCM I-1077<br>1,4x 10 <sup>11</sup> CFU/kg (Levucell SC Titan) |
| <b>*cena produktu</b>     | 165 Kč                    | 250 Kč  |

\* Ceny obou produktů v době trvání pokusu (11.2023-3.2024).

Zvířata byla do pokusu zařazena přibližně tři týdny před očekávaným otelením, a to vždy formou dvojice krav na 2. a vyšší laktaci tak, aby tvořily co nejvíce srovnatelné páry na základě celé řady parametrů. Selekcí a rozdělení do skupin měl na starosti přímo hlavní zootechnik podniku a při výběru dbal na vyrovnanost zvířat z hlediska pořadí laktace, tělesné kondice, předchozí užitkovosti a dalších sledovaných parametrů (viz Tabulka 2). Z každé dvojice byla jedna kráva náhodně zařazena do kontrolní a druhá do pokusné skupiny, aby bylo dosaženo co možná nejvyšší vyrovnanosti.

Cílem sledování bylo vyhodnotit vliv podávaných vápníkových suplementů na užitkovost a zdraví vemene. Konkrétně byla sledována dojivost během prvních 11 týdnů laktace a počet somatických buněk – a to jak před otelením, tak v průběhu 1. až 3. měsíce laktace.

Tabulka 2: Charakteristika kontrolní a pokusné skupiny před začátkem pokusu

|                        | Kontrolní  | Pokusná     | Rozdíl P x K |
|------------------------|------------|-------------|--------------|
| počet krav             | 40         | 40          | 0            |
| průměr laktací         | 1,83       | 1,75        | -0,08        |
| poslední laktace (kg)  | 12 041,48  | 11 757,35   | -284,13      |
| BCS 5 týdnů před otel. | 3,48       | 3,51        | +0,03        |
| dny březosti           | 282,95     | 279,90      | -3,05        |
| SB před zaprahnutím    | 297,3 tis. | 378,13 tis. | +80,83 tis.  |

## Komentované výsledky

Z vyhodnocení sledování průměrné mléčné užitkovosti obou skupin (viz Tabulka 3) vyplývá, že krávy, které po otelení obdržely přípravek YMCP Vitall, měly od počátku laktace vyšší dojivost ve srovnání se skupinou, která dostala vápníkový suplement X. Při kumulativním srovnání za prvních 77 dní laktace dosáhla pokusná skupina (40 krav) průměrné vyšší produkce o 101,08 kg mléka na kus.

Tabulka 3: Výsledky průměrné produkce mléka v kg/kus obou skupin v prvních 11 týdnech pokusu

|                               | Kontrolní (kg)  | Pokusná (kg)    | Rozdíl P x K (kg) |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| dojivost 3. den               | 24,81           | 24,94           | +0,13             |
| dojivost 7. den               | 33,08           | 34,15           | +1,07             |
| průměr ml. 1. týden           | 39,92           | 40,13           | +0,21             |
| průměr ml. 2. týden           | 42,24           | 43,66           | +1,42             |
| průměr ml. 3. týden           | 43,9            | 45,40           | +1,50             |
| průměr ml. 4. týden           | 46,18           | 46,83           | +0,65             |
| průměr ml. 5. týden           | 46,47           | 48,03           | +1,56             |
| průměr ml. 6. týden           | 46,51           | 48,75           | +2,24             |
| průměr ml. 7. týden           | 47,03           | 47,64           | +0,61             |
| průměr ml. 8. týden           | 46,55           | 48,33           | +1,78             |
| průměr ml. 9. týden           | 46,43           | 47,28           | +0,84             |
| průměr ml. 10. týden          | 45,59           | 47,59           | +2,00             |
| průměr ml. 11. týden          | 45,26           | 46,88           | +1,62             |
| <b>mléko celkem za 77 dní</b> | <b>3 472,56</b> | <b>3 573,64</b> | <b>+101,08</b>    |

Vedle samotné mléčné produkce byly sledovány i parametry zdraví vemene - konkrétně počet somatických buněk (PSB), a to jak v období před otelením, tak po dobu prvních tří měsíců po otelení (viz Tabulka 4). Lze díky tomu konstatovat, že se vyšší mléčná produkce pokusné skupiny nijak negativně neprojevila na horších somatických buňkách.

Tabulka 4: Průměrný počet somatických buněk v prvních 3 měsících pokusu

|                            | Kontrolní | Pokusná  | Rozdíl P x K |
|----------------------------|-----------|----------|--------------|
| průměrný PSB před otelením | 297 tis.  | 378 tis. | +81 tis.     |
| průměrný PSB 1. měsíc      | 258 tis.  | 228 tis. | -30 tis.     |
| průměrný PSB 2. měsíc      | 336 tis.  | 252 tis. | -84 tis.     |
| průměrný PSB 3. měsíc      | 367 tis.  | 380 tis. | +13 tis.     |

Krávy, které dostaly YMCP Vitall nadojily za 77 dní laktace o 101,8 litrů mléka více než ty, kterým byl podán vápníkový suplement X. To je o 2,91 % vyšší nádoj. S výkupní cenou mléka v době pokusu 11,5 Kč/l se tak jedná za sledování období o finanční rozdíl 1 160 Kč na kus. Při odhadu plošného použití bolusu YMCP Vitall na cca 650 kravách otelených ve stádě ročně na 2. a další laktaci v AGRO, družstvo Záhoří to představuje 754 tisíc Kč. Po odečtení vyšších pořizovacích nákladů oproti vápníkovému suplementu X, které jsou v případě YMCP Vitall o 85 Kč více (tedy rozdíl 55 250 Kč na 650 kravách), je **finální finanční benefit podávání YMCP Vitall zkalkulován na 698 750 Kč.**

Tabulka 6: Finanční analýza nákladů a zisků

|  | Vápníkový suplement X | YMCP Vitall          | Rozdíl       |
|--|-----------------------|----------------------|--------------|
| cena/dávku (Kč)  | 165                   | 250                  | +85          |
| náklad/650 ks (Kč)   | 107 250               | 162 500              | +55 250      |
| <b>Rozpočet při použití YMCP Vitall na všechny krávy na 2.+ laktaci (cca 650 ks)</b> |                       |                      |              |
| YMCP Vitall  | Náklady navíc/650 ks  | Zisky za mléko navíc | Celkový zisk |
| finanční benefit (Kč)  | -55 250               | +754 000             | +698 750     |

## Závěr

Výsledky pokusu v Agro Záhoří prokázaly, že podávání YMCP Vitall má výrazný příznivý efekt na užitkovost krav po otelení. Nárůst produkce o více než 100 kg mléka na kus v průběhu prvních 11 týdnů laktace byl současně dosažen bez negativního vlivu na zdravotní stav vemene, jak dokládají somatické buňky. Při započtení všech nákladů včetně vyšší pořizovací ceny se ekonomický přínos u stáda krav na 2. a vyšší laktaci čítajícího přibližně 650 krav odhaduje na téměř 700 tisíc Kč. **To jednoduše a názorně dokládá, že investice do kvalitních produktů, která je obvykle spojena s vyšším počátečním nákladem (v tomto případě 85 Kč/krávu), se jednoznačně vyplácí.**

Za takové situace nedává smysl šetřit tam, kde je to z pohledu metabolismu dojnice nejriskantnější - tedy právě v období po porodu a rozdoje, jehož výše navíc podmiňuje celkovou užitkovost na laktaci. K tomu, aby chovatel takový výkon preventivně podpořil u co největší části stáda, je potřeba i v rámci bolusů používat ty, které jsou schopny tuto podporu spolehlivě zajistit. Spolehlivě znamená, že jde o produkt, který je již celosvětově odzkoušený na populacích krav, které dojí ještě více než ta naše.

YMCP Vitall je v současnosti stále **jediným bolusem na globálním trhu, který oteleným kravám mimo adekvátního množství esenciálního vápníku dodává i koncentrované živé kvasinky**. Ačkoliv se nejednalo o vědeckou, univerzitní studii, lze minimálně nabídnout tezi, že na výsledném pozitivním efektu mají svou nezastupitelnou roli právě živé kvasinky. Pokus totiž nebyl postaven na sledování krav, které nedostaly žádný vápníkový suplement oproti skupině, která nějaký dostala. Sledování bylo zaměřeno na porovnání dvou kalciových krmných doplňků, které se mezi sebou lišily nejvíce obsahem či naopak absencí živých kvasinek.

To, že [„Není kvasinka jako kvasinka“](#) jsme popsali v již dříve publikovaném článku, jehož přečtení můžeme vřele doporučit, jelikož zde chovatelé najdou poměrně praktický návod, jak se v široké nabídce produktů s obsahem kvasinek vyznat. Mimo jiné je zde uveden i mustr na to, jak si na základě etikety jednoduše a přesto naprosto objektivně ověřit, jaký typ kvasinek se v daném produktu nachází - **a zda se doopravdy jedná o živé kvasinky**. Prodejci totiž kolikrát při nabídce zaměňují (ať nevědomky či záměrně) živé kvasinky za jejich různé deriváty (buněčné stěny, extrakty, mrtvé kvasinky atp.), které, ač stále přinášejí pozitivní efekt, rozhodně ve výsledku nemohou vyrovnat činnost živých kvasinek. V nabídce krmných doplňků pro skot od MTS najdete vždy živé kvasinky té nejvyšší kvality - ať se jedná o [poporodní nápoj](#), [drenč](#), koncentrovaný kvasinkový [premix](#) či právě třeba vápníkový bolus [YMCP Vitall](#).

*Ing. Tomáš Novotný, MTS*

[tom@mtssro.cz](mailto:tom@mtssro.cz)

+420 728 299 432



## Přes 30 let zkušeností z ČR i zahraničí

TOP genetický materiál

Špičkové krmné doplňky

Odborné poradenství

Publikační činnost

Aktivní ag-vokacie



[www.mtssro.cz](http://www.mtssro.cz)



 **YMCP**  
**Vitali**<sup>®</sup>  
bolus by TechMix



Unikátní prevence  
**hypokalcémie**  
a podpora **příjmu**  
**krmiva** ihned po  
otelení

  
**MTS**  
Váš partner v chovu skotu

  @mtssro  
Ing. Tomáš Novotný  
tom@mtssro.cz  
+420728299432  
www.mtssro.cz

- Poskytuje okamžitý i pozvolně vstřebatelný vápník
- Zdroj koncentrovaných živých kvasinek pro včasné nastartování bacheru
- Patentovaná šumivá forma zajišťuje efektivnější absorpci živin
- Jednoduše aplikovatelný dvoj-bolus