

**MAXCARE**  
all-in-one

**NOVINKA**

**CalFix**

**Ca<sup>2+</sup>**

# CalFix

VYVAZOVAC VÁPNIKU

**Snížení rizika mléčné  
horečky cestou výživy**

## CalFix: Snížení rizika mléčné horečky cestou výživy

Mléčná horečka je jedno z nejzávažnějších onemocnění produkčních dojnic. V období po otelení se u krav na druhé a vyšší laktaci může rozvinout stav s příliš nízkou hladinou vápníku v krvi jako projev klinické nebo subklinické mléčné horečky. Tato zvířata nejsou schopna dostatečně rychle reagovat na dramaticky se zvyšující potřebu vápníku pro tvorbu mléka. CalFix je nové krmivo vyvinuté k optimalizaci přechodu z březosti do laktace. CalFix má unikátní vlastnost vyvázat vápník bez jakéhokoliv negativního vlivu na příjem krmiva.



## Snížování rizika vzniku (sub) klinické mléčné horečky

Většina mléčných farem zaznamenává případy mléčné horečky. Výskyt klinické mléčné horečky na normální mléčné farmě se pohybuje od 10% do 15%. Subklinické mléčné horečky se vyskytují mnohem častěji a to od 40% do 60%. Navíc mléčná horečka významně zvyšuje riziko vzniku dalších produkčních chorob jako jsou ketóza, zadržené lůžko a mastitida.

Více než 90% případů mléčné horečky se vyskytuje v prvních dvou dnech po otelení a ve velmi krátkém časovém rozpětí! V tomto období kráva nemůže reagovat dostatečně rychle

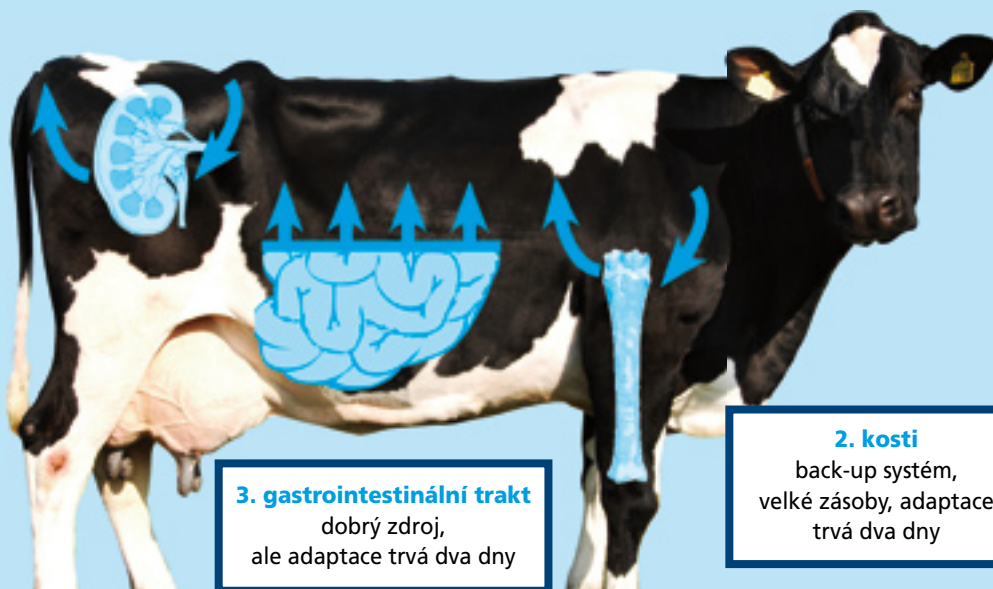
na pokrytí dramaticky narůstající potřeby vápníku. Kráva má tři způsoby, jak se adaptovat:

1. Snížení exkrece vápníku močí
2. Zvýšení mobilizace vápníku z kostí
3. Zvýšení absorpce vápníku ze střeva

Použitím CalFixu snižujeme riziko vzniku mléčné horečky přípravou metabolismu vápníku reagovat rychleji na dramatický nárůst potřeby vápníku po otelení.

### Když má dojnice náhlý nárůst potřeby Ca...

**1. ledviny**  
rychlé, ale  
nedostačující



**3. gastrointestinální trakt**  
dobrý zdroj,  
ale adaptace trvá dva dny

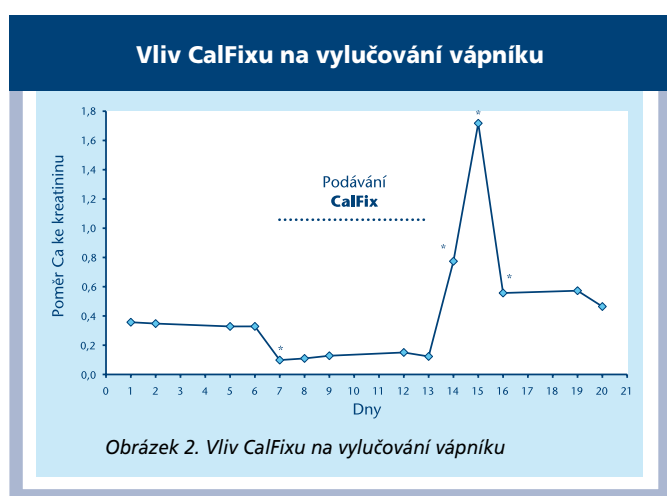
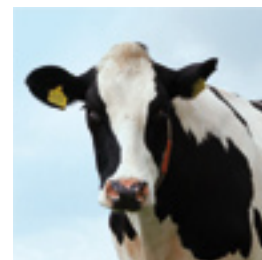
**2. kosti**  
back-up systém,  
velké zásoby, adaptace  
trvá dva dny

Obrázek 1.  
Adaptace metabolismu  
vápníku



## Snížení dostupnosti vápníku použitím CalFixu

CalFix je nové a patentované kompletní krmivo pro dojnice v přípravě na porod. CalFix byl vyvinut v Nutreco R&D. CalFix má unikátní vlastnost vyvázat vápník v tenkém střevě. Takto vyvázaný vápník se stává nevstřebatelným. CalFix snižuje množství vstřebatelného vápníku a trénuje tak aktivní systém absorpce vápníku v tenkém střevě. Trénovaný systém je mnohem lépe připraven na nárůst potřeby vápníku po otelení. CalFix podpoří vysokou hladinu vápníku v krvi kolem porodu. Toto vše snižuje riziko vzniku (sub) klinické mléčné horečky.



## CalFix váže vápník

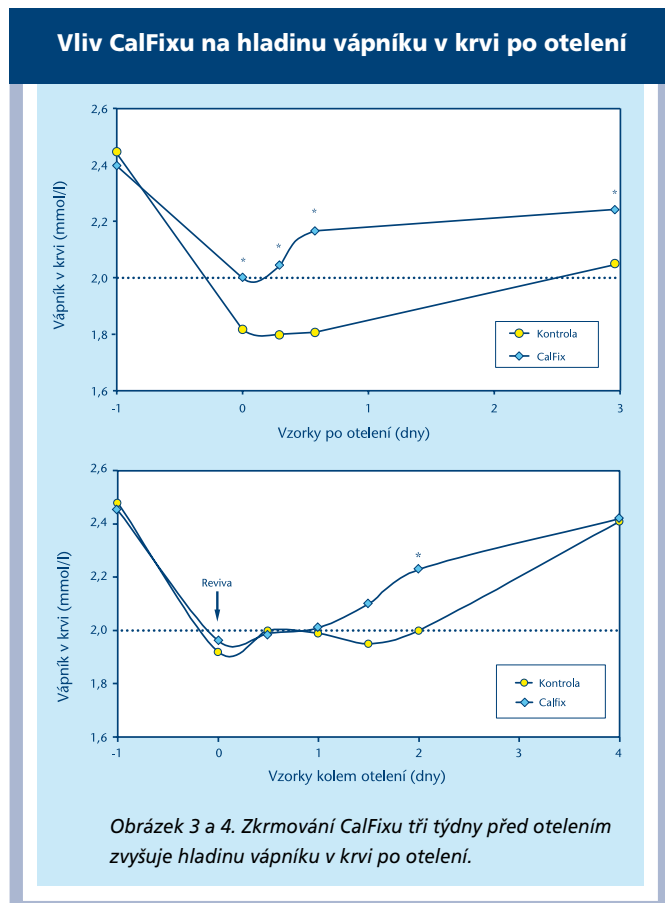
Důkaz, že CalFix váže vápník byl testován zkrmováním CalFixu kravám na druhé a vyšší laktaci a měřením poměru mezi Ca a kreatininem v moči (obr.2). Moč má velmi konstantní hladinu kreatininu a jeho poměru vůči vápníku může být použit jako indikátor pro měření exkrece vápníku. V tomto pokusu bylo prokázáno, že zkrmování CalFixu snižuje vylučování vápníku močí, což signalizuje snížení absorpce vápníku v tenkém střevě. Ukončení zkrmování CalFixu zapříčinilo okamžité zvýšení vylučování vápníku močí, které ukazuje na trénovanost systému absorpce vápníku v tenkém střevě.

## Vliv CalFixu na hladinu vápníku v krvi po otelení

Hladina vápníku v krvi je jasný ukazatel pro klinickou (<1,5 mmol/l) a subklinickou mléčnou horečku (< 2,0 mmol/l). Zdravé dojnice mají hladinu vápníku vyšší než 2,0 mmol/l.

Obrázek 3 ukazuje výsledky pokusu se 113 kravami na druhé a vyšší laktaci, provedeným ve spolupráci Nutreco R&D a Berlínskou univerzitou. Zkrmování CalFixu tři týdny před otelením má za výsledek vyšší hladiny vápníku v krvi v prvních hodinách a dnech po otelení. Toto jasně demonstruje snížení rizika vzniku (sub)klinické mléčné horečky.

Druhý pokus v Nutreco R&D (Kempenshof) potvrzuje pozitivní efekt CalFixu na hladinu vápníku v krvi po otelení. Hladiny vápníku byly vyšší po otelení, navíc podpořeny použitím nápoje Perfexan Reviva (využitelný vápník, dotace energie pro krávy po otelení) (obrázek 4).



# Snižování rizika mléčné horečky cestou výživy



## CalFix snižuje výskyt produkčních chorob

Snížením vzniku (sub) klinické mléčné horečky se zároveň snižuje výskyt produkčních chorob a náklady s nimi spojené (tabulka). V závislosti na výchozím stavu na farmě, je reálné 50%-ní snížení výskytu a nákladů na zmíněné produkční choroby.

## Shrnutí a doporučení pro praxi

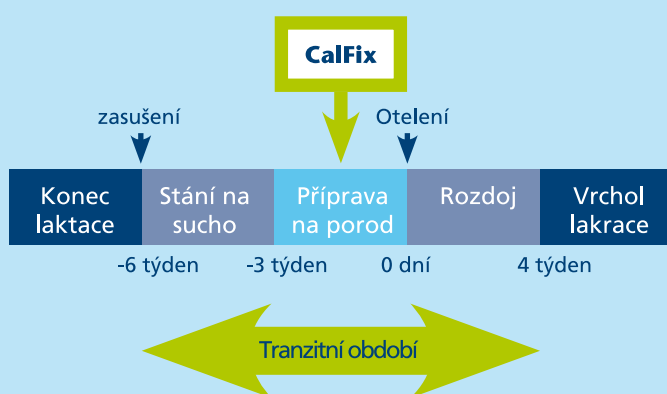
CalFix je nové kompletní krmivo pro dojnice v přípravě na porod s prevencí vzniku (sub) klinické mléčné horečky.

CalFix je dostupný ve dvou variantách:

- **CalFix:** navržený do dávek pro dojnice v přípravě na porod, s vyšším zastoupením vojtěšky/trav
- **CalFix HP:** navržený do dávek pro dojnice v přípravě na porod, s vyšším zastoupením kukuřičných siláží nebo GPS

CalFix by měl být zkrmován v množství 4 kg na krávu a den v období třech týdnů před otelením jako součást krmné dávky

CalFix obsahuje unikátní vyvazovač vápníku v kombinaci se živinami podporujícími funkci jater, reprodukci, imunitu a funkci bachoru.



### Průměrný výskyt a náklady na produkční choroby (příklad Holandsko)

Choroba	Průměrný výskyt	Náklady (Eur/100 krav)
Mléčná horečka	11,0	3,300
Ketóza	6,7	1,578
Zadržené lůžko	13,3	3,890
Přetočení slezu	2,6	1,087
Laminitida	30,0	1,890
Brakace	+6,0	5,000
<b>Celkem</b>		<b>16,745</b>

## Výhody CalFix

- Unikátní vlastnost vyvazovat vápník
- Adaptace metabolismu vápníku krav v přípravě na porod
- Zvýšení hladiny vápníku v krvi v období porodu a po otelení
- Snižuje riziko vzniku subklinické a klinické mléčné horečky
- Vynikající příjem sušiny v období přípravy na porod
- Výživa odpovídající nejnovějším znalostem výživy krav v tranzitním období

# CalFix

**Bezpečný, jednoduchý a spolehlivý**

 **Trouw Nutrition**  
INTERNATIONAL  
CENTRAL-EASTERN EUROPE

Trouw Nutrition Biofaktory s.r.o.  
Na Chvalce 2049, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice  
tel.: +420/281 920 737, 281 924 229, tel./fax: +420/281 925 075  
e-mail: odbyt\_group@biofaktory.cz, www.biofaktory.com