

## Doplňkové krmivo s živými kvasinkami a fenolem pro zdravější dobytek

Živé kvasinky v **jbs rinderhefe 5/10 ph** jsou uzavřené v tzv. pouzdru z neaktivních kvasinek a jsou ve formě malých stabilních kuliček. Díky tomu jsou živé kvasinky aktivní teprve až v bacheru a zůstávají ochráněny před vzduchem, vlhkostí a kvasnými kyselinami.

### Fenoly podporují zdraví

Fenoly vychtávají volné radikály, které by jinak měly negativní vliv na zdraví zvířat. Tyto volné radikály vznikají v důsledku stresu: vysoký výkonem, otelení, horko atd. Vitamíny E a selen mohou také působit jako lapače volných radikálů, ale poté nejsou krávě k dispozici pro růst a plodnost. Fenoly tak navíc zabraňují nedostatku vitamínu E a selenu a zajišťují výkonnost krav.

**jbs rinderhefe 5/10 ph** obsahuje: živé kvasinky 2.000 x10<sup>9</sup> KTJ/kg, uhličitán vápenatý, oxid hořečnatý, fenol.

### Dávkování

**Mléčný skot:** 20 g na zvíře a den

Produkt **jbs rinderhefe 5/10 ph** by měl být zkrmován zejména v období od 4 týdnů před otelením po celou dobu laktace až do zasušení.

**Masný skot:** 35 g na zvíře a den

**Odchov telat:** 10 g na zvíře a den

### Balení

pytel 20 kg



### V praxi

Praktický test z České republiky ukazuje následující výsledky:

	kontrola	živé kvasinky
pH hodnota	6,4	6,6
laktát	16,4	9,3
mastné kyseliny	104,7	112,0
Ø množství mléka ECM	37,0	39,4
glukóza	3,2	3,3
BHBA	0,6	0,5

*zdroj: Mohamed Mammeri von Phileo*

Všechny naměřené hodnoty se výrazně zlepšily:

Menší množství laktátu a více mastných kyselin svědčí o snížení rizika acidózy a optimalizace bacherových procesů. Současně mastné kyseliny zajišťují vyšší energetickou využitelnost z krmiva. To spolu se zvýšeným obsahem glukózy vede k většímu množství mléka. Beta hydroxylbutyrát (BHBA v krvi) poskytuje informace o energetické bilanci. Čím vyšší je, tím větší je riziko ketózy. Nízká hodnota ukazuje, že živé kvasinky zmírnily metabolismus krávy.

# jbs

## růst & úspěch

pro nejlepší zemědělství – po celém světě



### V kostce

- více tuku a bílkoviny
- fenoly podporují zdraví zvířat
- stabilizuje prostředí bacheru, zejména při stresu
- snižuje riziko acidózy
- méně zbytků krmiva v lejnu
- ulevuje játrům



## Test se sítem

Test se sítem nám dává možnost udělat si za pomoci těch nejjednodušších prostředků představu o procesech v trávicím traktu krávy. Vzorek lejna dáme do běžného kuchyňského cedníku a proplachujeme tak dlouho, až je voda čirá. V cedníku zůstanou nestrávené části krmiva. Množství a druh těchto nestrávených zbytků jsou ukazatelem intenzity trávení. Zkrmováním živých kvasinek se množství nestrávených zbytků v krmivu výrazně snižuje. Přitom se sníží zejména podíl nestráveného kukuřičného zrna.



krmení bez živých kvasinek



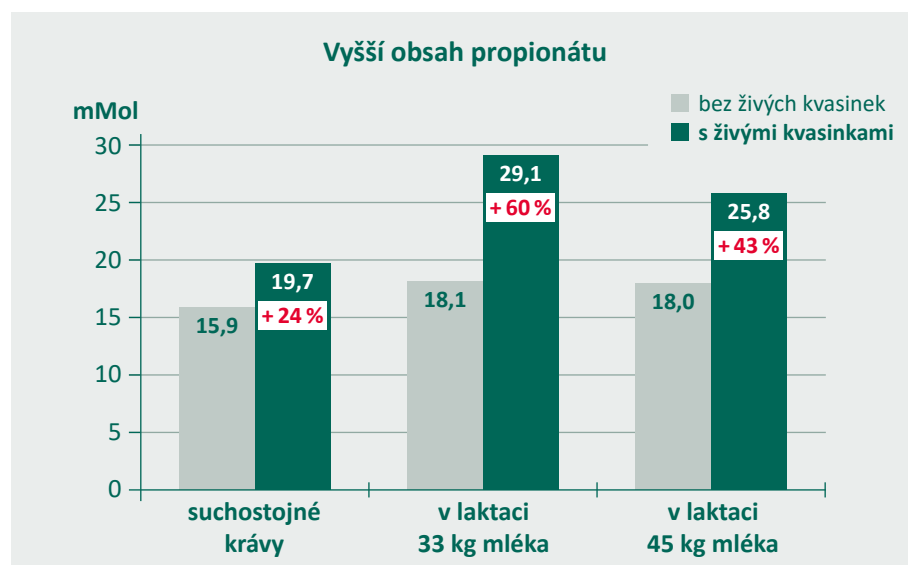
krmení s živými kvasinkami

## Živé kvasinkové kultury *Saccharomyces cerevisiae* obsažené v jbs rinderhefe 5/10 ph mají pozitivní účinek na bachor

### Živé kvasinky spotřebovávají v bachoru kyslík

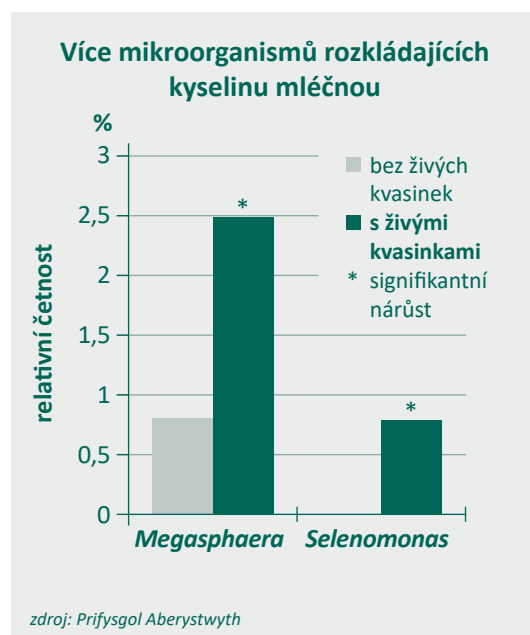
Kyslík má na většinu mikroorganismů v bachoru toxický účinek. Živé kvasinky snižují obsah kyslíku, zvyšuje se počet bakterií odbourávajících celulózu. To se projeví už zakrátko na lejnu zvířete (viz obrázek vlevo); množství zbytků vláken a zrn se snižuje. Díky vázání kyslíku na živé kvasinky je k dispozici více volného vodíku na tvorbu kyseliny propionové. Kyselina propionová se později v játrech mění na dodavatele energie – glukózu.

V bachoru se tvoří výrazně více kyseliny propionové, a to jak v případě energeticky chudšího krmiva ve fázi stání na sucho, tak i v průběhu laktace.



zdroj: Lesaffre Feed Additives

### Živé kvasinky udržují hodnotu pH v bachoru v optimálním rozmezí



zdroj: Prifysgol Aberystwyth

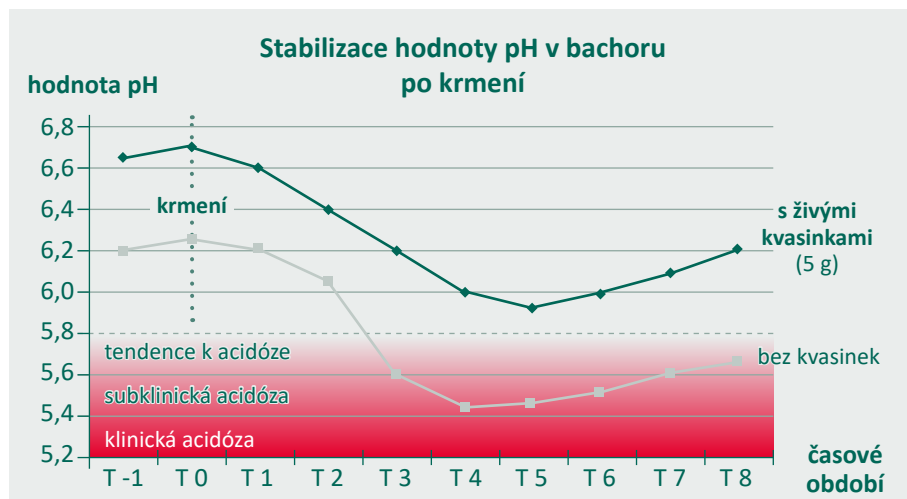
Bakterie spotřebovávající kyselinu mléčnou jsou výrazně stimulovány a jejich populace v bachoru se signifikantním způsobem zvětšuje.

Zvýšenou přeměnou kyseliny mléčné na kyselinu propionovou se navíc snižuje riziko acidózy při krmení energeticky bohatších dávek.

## Stabilizace hodnoty pH

Stabilizace hodnoty pH v bachoru má velký význam (viz graf).

Při poklesu hodnoty pH pod 5,8 nastává nebezpečí nezvratného poškození sliznice bachoru kyselinou a hromadného odumírání bakterií v bachoru. Při rozpadu bakterií dochází k uvolňování endotoxinů, které mají za následek projevy otravy jako např. laminitida. Pomocí živých kvasinek lze takovému průběhu předejít a hodnota pH zůstává na bezpečné úrovni nad 6 (horní křivka). Bakterie a sliznice bachoru zůstávají ochráněny.



zdroj: Lesaffre Feed additives

## Průřez bachorem



Hustý „trávník“ tvořený bachorovými papilami svědčí o zdravém a výkonném bachoru.



### Pozor: detoxikační funkce pomíjí!

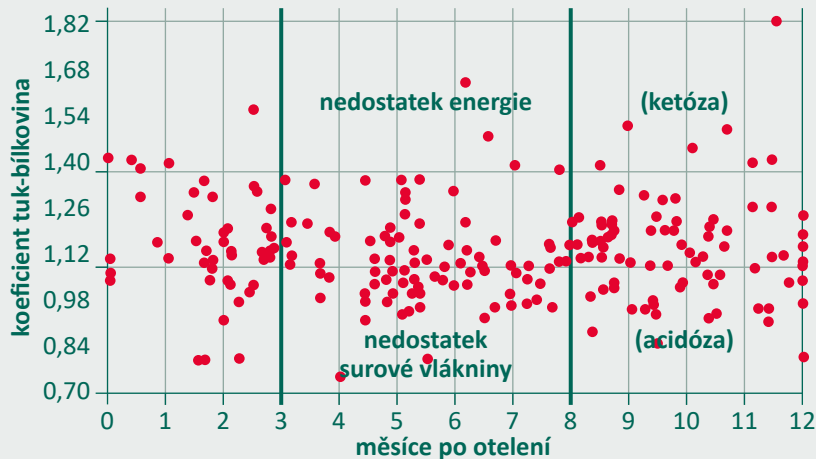
Jedna velmi podstatná funkce bachoru začíná při hodnotách pH pod 6 stagnovat: odbourávání toxinů prvky. Ti odbourávají komplikované molekuly, jako jsou třeba mykotoxiny, potřebují však pro zachování svých životních funkcí vyšší hodnotu pH. V případě bachoru s často nízkými hodnotami pH tedy existuje velké nebezpečí, že toxiny nebudou odbourávány a během dalšího postupu trávicím traktem se krví dostanou do všech orgánů.

## Zlepšení příjmu bílkovin

Dobře fungující bachor je základním předpokladem zdravé krávy s vysokou užitkovostí. Čím více je v bachoru aktivních mikroorganismů, tím lepší je využití krmiva.

Produkt **jbs rinderhefe 5/10 ph** zvyšuje mikrobiální populaci v bachoru a umožňuje tím krávě kromě efektivnějšího zpracování krmiva a zvýšení jeho příjmu lépe přijímat vysoce hodnotné a stravitelné bakteriální bílkoviny, což se pozitivně projeví na doživosti. Fenoly navíc zlepšují zdraví zvířat.

## Kontrola látkové výměny / koeficient tuk-bílkovina (KTB)



## Obsah mléčného tuku

Obsah mléčného tuku je určován poměrem kyseliny octové ke kyselině propionové v bachoru. Čím více kyseliny octové, tím vyšší je obsah tuku v mléce. Ačkoliv má na bachor a tím na obsah tuku hlavní vliv krmení, je jeho výše určována i jinými faktory, jako jsou genetika, rasa, roční období a stádium laktace, jakož i dojicí a chladič technika.

## Odhad složení krmiva na základě látek obsažených v mléce

Pro vyřešení specifických problémů týkajících se zdraví zvířat je zapotřebí intenzivních rozborů. Odběry vzorků z nádrže, které provádí mlékárna, a jednotlivé výsledky kontrol mléka však pro prvotní posouzení poskytují dostatek údajů.

### Pokud je nízký podíl tuku (< 3,6 %) → zkontrolujte příčiny:

- nedostatek strukturální vlákniny, snížená aktivita přežvykování (< 40 přežvýknutí na sousto) → acidóza
- krmná dávka sestává z příliš malých částic nebo jsou naopak částice příliš velké, takže krávy mohou přebírat
- příliš mnoho lehce stravitelných sacharidů v krmné dávce → acidóza
- příliš mnoho surového tuku (cca > 1 kg/den) vede k tvorbě konjugované kyseliny linolové a útlumu syntézy mléčného tuku v mléčné žláze
- nedostatek krmiva
- závada na chladič technice, chlazení je nastaveno příliš nízkou, blíží se bodu mrazu, pění mléka v tanku

### Pokud je zvýšený podíl mléčného tuku (> 5 %) → zkontrolujte příčiny:

- při současně nízkém podílu bílkoviny (koeficient tuk-bílkovina  $\geq 1,5$ ), vzít v potaz ketózu
- příliš vysoký podíl surové vlákniny

## Obsah mléčné bílkoviny

Obsah mléčné bílkoviny je měrná veličina pro přísun energie. Nezávisí až tak moc na krmení jako obsah mléčného tuku a je rovněž ovlivňován dalšími faktory, jako jsou genetika, rasa, roční období, stádium laktace. Rozdíl v obsahu bílkoviny v 1. a 3. třetině laktace by u jednotlivého zvířete neměl překročit 0,6 procentuálního bodu.

### Pokud je nízký obsah mléčné bílkoviny (< 3,0 %) → zkontrolujte příčiny:

- příliš nízký příjem krmiva
- obsah energie v krmné dávce není s ohledem na dojivost dostačující
- nedostatek (kvalitních) proteinů v krmné dávce

### Pokud je vysoký obsah mléčné bílkoviny (> 3,8 %) → zkontrolujte příčiny:

- příliš mnoho energetického krmiva / energetických komponent → nebezpečí acidózy
- při zdravotních problémech mléčné žlázy má obsah bílkoviny tendenci vzrůstat

## Obsah močoviny v mléce

Obsah močoviny v mléce by měl být vždy sledován společně s obsahem bílkovin (viz výše). Vypovídá o využití surového proteinu a fungování bachoru. Příliš vysoké podíly proteinů v krmné dávce zvyšují obsah močoviny v mléce.

### Na základě mléčné užitkovosti platí následující

- normální hranice mléčné bílkoviny: 3,2 - 3,8 %
- horní hranice nad 300 mg močoviny na kg mléka → snižte příjem bílkovin, abyste předešli zátěži jater