

Používáním heterofermentativních mléčných bakterií *Lactobacillus Buchneri*, jak již z názvu vyplývá heterofermentativní bakterie se tvoří k. octová a oxid uhličitý. Následující údaje dokumentují vliv biologických konzervačních přípravků na bázi homofermentativních bakterií (*Lactobacillus plantarum*) a heterofermentativních bakterií (*Lactobacillus Buchneri*) na potenciál kyseliny octové na tvorbu emisí při výrobě siláží, kterou publikoval Danner et al. 2003 a D.Davies 2010. Kromě těchto ztrát vznikají ztráty i tím, že *L. Buchneri* tvoří alkoholy, zejména etanol, 1,2propaniol a 2,3 butandiol. Avšak tyto rozborby se běžně v laboratořích neprovádí díky její ceně. Také se běžně neanalyzují siláže na obsah mykotoxinů (sekundární metabolity plísní) a jedovaté biogenní aminy, které produkují klostridie a jsou součástí tvorby k. máselné.

Potenciál k. octové na tvorbu emisí při výrobě siláží CO<sub>2</sub> (D.Davies 2010)

- *L. plantarum* inoculant – 10 g/kg suš. k. octové
- Neošetřená siláž – 27 g/kg suš. k. octové
- 250 tun vyprodukuje navíc 3.1 tuny CO<sub>2</sub>
- *L. buchneri* inoculant v lab. studiích prokázaly často vyšší tvorbu CO<sub>2</sub> než u neošetřené siláže  
Danner et al. 2003 uvádí 55.3 g/kg k. octové!!!!

Z uvedených hodnot je patrné, že nejvyšší produkce oxidu uhličitého byla zjištěna u varianty ošetřené heterofermentativními bakteriemi *L. Buchneri*. U neošetřené kontrolní varianty byl potenciál tvorby emisí dokonce poloviční oproti siláži ošetřené *L. Buchneri*. Při použití těchto bakterií dochází ke zvýšeným ztrátám organické hmoty.

Současně tyto bakterie produkují alkoholy, které taktéž vytváří zdroj fermentačních ztrát. Bohužel analýza alkoholů v silážích není běžnou praxí a tak uživatel se nedozví zda v silážích je alkohol jako indikátor zvýšených fermentačních ztrát. U zvířat díky zvýšené produkci alkoholu v silážích při aplikaci heterofermentativních bakterií, tak díky zvýšené populaci kvasinek způsobuje snížení příjmu sušiny kukuřičných siláží.

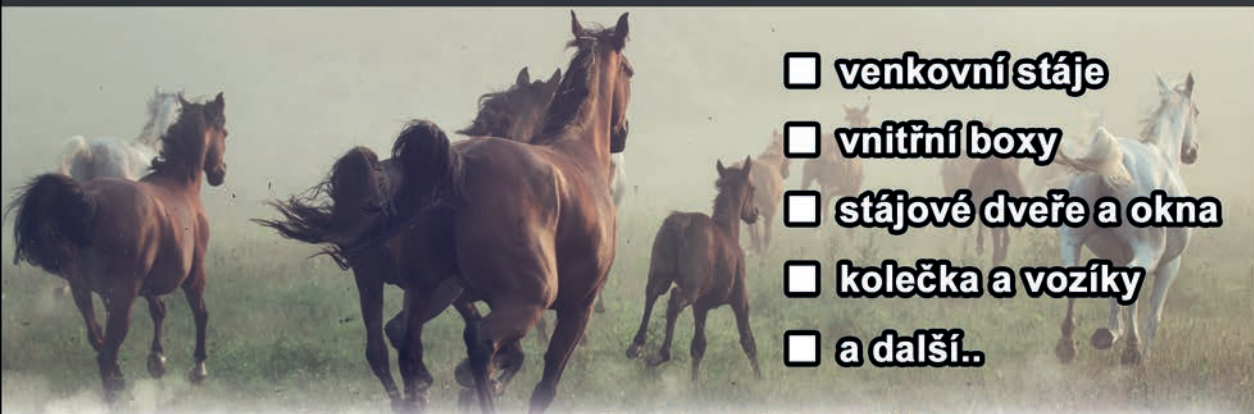
Kromě biologických konzervačních přípravků na bázi mléčných bakterií, je možné použít také chemické konzervační přípravky na bázi organických kyselin a jejich solí (k. mravenčí, k. priopionová, k. octová, k. benzoová, k. sorbová, dusitan sodný) s různým zastoupením. Složení konzervačního přípravku je komerčně sestaveno tak, aby cena a účinek odpovídal danému účelu. K. octová se běžně do směsi konzervačních přípravků pro zvířata nepoužívá, protože zvýšený obsah k. octové v siláži (nad 1,0 %) může snížit příjem sušiny u dojnic a následně i produkci mléka. V oblasti konzervace pro výrobu bioplynu je kyselina octová naopak žádoucí (i když pokud vzniká při fermentačním procesu způsobuje fermentační ztráty sušiny), protože tvoří prekurzor pro metanogenezí. V pokusech bylo zjištěno, že pokud použijeme k. octovou exogenní, tedy ve formě konzervačního přípravku, tak tato kyselina octová inhibuje mikrobiální činnost, ale i tvorbu k. octové během fermentačního procesu. To dokazuje tu skutečnost, že se snižuje podíl fermentačních ztrát v siláži. Tento způsob konzervace je významný v tom, že aplikací k. octové na řezanku dochází k inhibici nežádoucí mikroflóry a tedy obsah této kyseliny se nezvyšuje. Jedná se o kyselinu, která byla do siláže přidána před fermentací. Nejedná se o kyselinu, která by v siláži vznikla.

pokračování na straně 24

# INGES.CZ

telefon: 00420 775 160 044

## VYBAVENÍ STÁJÍ PRO KONĚ



- venkovní stáje
- vnitřní boxy
- stájové dveře a okna
- kolečka a vozíky
- a další..



e-mail: [info@inges.cz](mailto:info@inges.cz)

**www.inges.cz**