**Fermentace vlákniny a bílkovin ve střevě prasat a jejich interaktivní účinky na zdraví střev a na životní prostředí: Přehled**

**Dietary fiber and protein fermentation in the intestine of swine and their interactive effects on gut health and on the environment: A review**

Jha, R, Berrocoso, JFD. 2016. Dietary fiber and protein fermentation in the intestine of swine and their interactive effects on gut health and on the environment: A review. Animal Feed Science and Technology. 212.

**Klíčová slova**: syntéza bakteriálního proteinu, dusíkaté látky, vláknina, zdraví trávicího traktu, emise dusíku, prase

**Dostupné z**: https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2015.12.002

Moderní intenzivní systémy chovu prasat jsou kritizovány za negativní dopad na životní prostředí v důsledku vylučování dusíkatých plynů a emisí zápachu. Zjistilo se, že dusíkaté plyny mají také negativní dopad na zdraví pracovníků i samotných prasat. Proto je třeba věnovat pozornost opatřením ke zmírnění vylučování dusíkatých plynů a emisí zápachu.

Fermentace vlákniny (DF) a hladina bílkovin (CP) ve střevě prasat je předmětem zájmu kvůli jejich potenciálním příznivým nebo škodlivým účinkům na zdraví střev a na životní prostředí. Článek popisuje přehled informací o fermentaci DF a bílkovin a jejich účincích na střevní prostředí prasat a jejich podílu na emisích dusíkatých plynů a zápachu z výklalů. Fermentace bílkovin a s ní spojená produkce metabolických sloučenin jsou diskutovány ve vztahu k fermentaci DF, jejich vlivu na zdraví střev, bakteriální syntézu bílkovin a vylučování dusíku (N).

V článku jsou uvedeny některé krmné strategie vedoucí ke snížení fermentace bílkovin ve střevech, jako je snížení celkového množství dusíkatých látek v krmivu (méně než 190 g/kg) nebo zařazení fermentovatelných zdrojů vlákniny, které sníží produkci škodlivých mikrobiálních metabolitů v tlustém střevě, a tím i výskyt střevních poruch. Při krmení prasat fermentovatelnými zdroji vlákniny dochází k vysokému příjmu N bakteriemi, což naznačuje, že v přítomnosti vyššího množství substrátu vlákniny pro fermentaci si mikrobiota v tlustém střevě ponechává více dusíku pro svůj vlastní růst. Dochází tedy ke zvýšení hmotnosti bakteriálních bílkovin a také ke změně vylučování dusíku. Zařazení vlákniny vede k poklesu dusíku v moči a nárůstu vylučovaného dusíku ve výkalech, a tím omezení negativního vlivu intenzivního chovu prasat na životní prostředí.

V neposlední řadě je změna hladiny dusíkatých látek a fermenotavtelné vlákniny ve výživě prasat účinným nástrojem ke snížení dusíkatých plynů z chovu prasat. Vylučování dusíku, emise amoniaku a intenzita zapáchajících látek v kejdě lze podstatně snížit strategickým snížením obsahu dusíkatých látek a zvýšením obsahu fermentovatelné vlákniny v dietě prasat, i když vliv změna obsahu vlákniny je relativně méně účinná oproti snížení obsahu bílkovin. Zařazení DF a snížení obsahu bílkovin v dietě lze využít jako nutriční strategii k optimalizaci střevního zdraví prasat především v rané fázi výkrmu prasat.

Celkově se zdá, že zařazení DF a snížení dusíkatých látek ve výživě prasat je účinnou krmnou strategií, která může působit proti negativním účinkům fermentace bílkovin ve střevech prasat snížením koncentrace amoniaku, posunem cest vylučování N ve střevech a minimalizací negativního dopadu intenzivní produkce prasat na životní prostředí.

**Zpracoval**: doc. Ing. Jaroslav Čítek, Ph.D., ČZU v Praze, citek@af.czu.cz.