

Příloha č. 1: Kvalita vstupních surovin/odpadů

Obsah dusíku ve vstupních surovinách/odpadech je vysoce důležitý tam, kde obsahy organicky vázaného dusíku překračují 10 % hm. z organické sušiny. Tyto substráty ohrožují stabilní provoz biometanizace postupnou intoxikací mikroorganismů volným amoniakem, což může vést až k úplnému kolapsu BPS. Simultánně se špatně probíhajícím rozkladem se stává obtíž i zápach zbytkové suspenze. Následující tabulka ukazuje přibližné poměrné zastoupení C/N v různých substrátech.

Tabulka 1: Poměry dusíku k uhlíku v jednotlivých substrátech

	C/N
Krev	3 – 4
MKM	4 – 7
Řepkové expelery	8 – 12
Vepřová kejda	12 – 15
Sláma	20 – 40
Rostlinná biomasa	40 – 100
Dřevní biomasa	60 - 400

Pro počínající intoxikaci procesu biometanizace lze přibližně určit hranici poměru C/N = 10. Zpracování vepřové kejdy samostatně (anebo drůbežích exkrementů) lze připustit bez větších problémů při poměru C/N okolo 15. Optimální poměr C/N pro zcela bezproblémový proces by měl mít hodnotu C/N okolo 20 – 30. U směsných vsázek, které jsou nositelem dusíku, např. vepřová kejda a MKM je nutno postupovat nanejvýše obezřetně a je třeba vždy prověřit celkovou chemickou skladbu vsázky a z ní zjistit skutečné poměry C/N. Poměr C/N je obecně snižován přidávkou rostlinné biomasy, která však nemusí být vždy prostá dusíku. Některé substráty rostlinné povahy či odpady z nich vzniklé mohou obsahovat i přes 5 % hm. dusíku (některé olejninu, luštěninu) a jsou pro snižování poměru C/N málo vhodné.

Doba zdržení substrátu v reaktorech anaerobní fermentace je často snižována z ryze ekonomických důvodů. Delší doby zdržení jsou nutné pro zneškodňování nositelů zápachu, ale bohužel je není možno zcela obecně stanovit. Některé substráty jsou dostatečně proreagovány i za 20 dnů, pro jiné nestačí ani 30 dnů. Zatímco některé odpadní vody s rozpuštěným znečištěním mohou být zpracovány za poměrně kratší dobu (řádově v hodinách), u fermentací substrátů tuhých (suspendovaných) je třeba vždy počítat s delší reakční dobou.

Rizikové vstupní suroviny/odpady lze v BPS použít až po ověření „bezproblémového a bez zápachového“ provozu a to následně postupným přidáváním do vsázky. Jedná se zejména o bioodpady uvedené pod 03 03 - Odpad z výroby a zpracování celulózy, papíru a lepenky a kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 03 03 11. U těchto vstupních surovin/odpadů je nutné zvýšit zabezpečení proti úniku pachových látek při dopravě těchto látek a manipulaci s nimi.