**Mořské řasy ve výživě zvířat: review**

**Seaweeds for livestock diets: A review**

Makkar, H.P.S., Tran, G., Heuz´e, V., Giger-Reverdin, S., Lessire, M., Lebas, F. & Ankers, P. (2015). Seaweeds for livestock diets: a review. *Animal Feed Science and Technology*. 212, 1−17. DOI 10.1016/j.anifeedsci.2015.09.018.

**Klíčová slova**: mořské řasy, řasy, přežvýkavci, prasata, drůbež, králíci

**Dostupný z**: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377840115300274

Mořské řasy představují ve výživě zvířat možný krmivářský doplněk a díky rozvíjející se popularizaci této krmivářské komodity se dostávají do podvědomí i u nás. Tyto mořské makrofytní rostliny se obvykle nacházejí při pobřeží a mohou být různých tvarů, velikostí, barev a složení. Živiny jsou v těchto řasách zastoupeny z velké části vodou, ale i nebílkovinným dusíkem, aminokyselinami, přičemž esenciální aminokyseliny (kromě těch, které obsahují síru) jsou v deficitu a celkově obsahují 10x−20x více minerálů, než půdní rostliny. Lipidy, které jsou nejvíce zastoupeny polynenasycenými n-3 a n-6 mastnými kyselinami, jsou v mořských řasách v menším množství (1−5 %).

Z hlediska výživy zvířat byly pro svou velikost a snadnou sklizeň nejvíce studovány hnědé mořské řasy. Mají sice nižší nutriční hodnotu než ostatní řasy, protože obsahují méně bílkovin (cca 14 %) a více minerálů, ale obsahují celou řadu bioaktivních sloučenin. Červené mořské jsou bohaté na dusíkaté látky (až 50 %), podobně jako zelené mořské řasy (až 30 % dusíkatých látek). Mořské řasy obsahují řadu složitých sacharidů a polysacharidů. U přežvýkavců může dojít postupným zvyšováním obsahu mořských řas v krmné dávce (KD) k navykání bachorovými mikroorganismy a tím se může zvýšit dostupnost energie z těchto sacharidů. U monogastrů mohou tyto polysacharidy nutriční hodnotu snížit. Byly provedeny *in vivo* studie na přežvýkavcích, prasatech, drůbeži a králících a bylo zjištěno, že některé mořské řasy mohou přispět k dosažení potřebného množství dusíkatých látek a energie. Dále bylo zjištěno, že řasy, které obsahují některé bioaktivní sloučeniny, mohou být využity jako prebiotika, která mohou vhodně ovlivňovat produkci a zdravotní stav hospodářských zvířat. Nevýhodou mořských řas je jejich schopnost hromadit v sobě těžké kovy (arsen), jód a další minerály a krmením těchto řas by mohlo dojít ke zhoršení zdravotního stavu. Proto je důležité pravidelně sladovat množství minerálů, aby se zabránilo vzniku toxických a jiných nežádoucích stavů.

Ve výživě králíků by použití mořských řas mělo být předkládáno v omezené míře kolem 1,5−5 %. Samozřejmě záleží na druhu mořských řas, přičemž některé druhy se vůbec nedoporučují do KD přidávat (např. řasa *Ascophyllum nodosum*). Ve výživě drůbeže a prasat by měly být předkládány také v menší míře 5−6 % a v žádném případě by jejich množství nemělo překročit 10 %. Pro přežvýkavce mohou být do KD přidávány v závislosti na druhu řas v množství dosahujícího maximálně 30 %.

Zpracovala: Ing. Marie Koukolová, Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., koukolova.marie@vuzv.cz