

# MODERNÍ TRENDY VE SPRÁVNÉ VÝŽIVĚ KOČEK A PSŮ



Dobře živěné zvíře potřebuje víc, než jen dostatek jídla. Aby mohlo růst, rozvíjet svůj potenciál a zůstat aktivní a zdravé, musíme mu dopřát ty správné živiny.

Z materiálů společnosti Dechra připravila  
MVDr. Martina Mudráková

Informace, že nejen lidé, ale také zvířata potřebují pro udržení zdraví přijímat kvalitní potravu, je obecně známá a běžně akceptována. A kvalitní potravu získáme pouze tak, že ji vyrobíme/připravíme pouze z kvalitních surovin.

Společnost Dechra se dlouhodobě zaměřuje na přípravu krmiv i klinických diet pro psy a kočky, a to jak pro zdravá zvířata v různých životních fázích, tak jako nutriční podporu při zhoršeném zdraví.

Krmiva i diety společnosti Dechra stojí na jedinečných nutričních výhodách rybiho masa. Většina jejich sortimentu pro výživu psů a koček je proto bohatá na omega-3 esenciální nenasycené mastné kyseliny z mořských zdrojů, které jsou schopny velmi efektivně tlumit záněty v těle a mají pozitivní vliv na další metabolické procesy v těle zvířat.

## PROČ JSOU RYBY TAK ZDRAVÉ?

- Ryby jsou přirozeně bohaté na omega-3 esenciální nenasycené mastné kyseliny, které mají klíčový význam pro zdraví pokožky a srsti, pohyblivost kloubů, zdravé srdce a ledviny i vývoj mozku a očí. Navíc posilují také imunitní systém.
- Ryby obsahují „správný“ typ omega-3 prospěšné formy EPA a DHA, které se v rostlinných omega-3 nevyskytují a lze je získat jen z ryb a dalších mořských surovin (např. z mořského krilu).
- Rybí maso je vyváženým zdrojem proteinů, obsahující vhodnou směs aminokyselin pro naplnění potřeby proteinů v organismu.
- Rybí protein je vysoce kvalitní, snadno stravitelný a má nízký obsah nasyčených tuků.
- Ryby a další mořské suroviny jsou plné vitamínů D a B2 (riboflavin) podporujících tvorbu kostí, kontrolu nervů a svalů i zdraví pokožky a srsti.
- Ryby jsou také skvělým zdrojem minerálů a stopových prvků včetně vápníku, fosforu, železa, zinku, jodu, hořčíku a draslíku.



## RYBY A UDRŽITELNOST

- Produkce ryb je spojena s nižšími emisemi metanu (významný environmentální dopad chovu dobytka).
- Míra konverze krmiva (poměr potravy zkonzumované zvířetem k potravě, kterou zvíře vyprodukuje) je u ryb výhodnější. Ryby jako studenokrevní živočichové nespoteblovávají energii na udržení tělesné teploty a díky opoře vody vynaloží méně energie i na pohyb a udržení svislé polohy.
- Ryby nezabírají hodnotnou obdělávatelnou půdu.
- Pro omezení rizika nadměrného rybolovu společnost Dechra používá ryby pouze od certifikovaných rybářských společností.
- Například lososi pocházejí z přísně regulovaných skotských a norských farem dodržujících zákaz používání růstových hormonů a striktní pravidla ohledně znečištění mořského dna, velikosti klecí a hustoty osazení.

## CO NÁM RYBY POSKYTUJÍ?

V krmivech a dietách vyráběných společností Dechra najdete řadu různých druhů ryb z rozmanitých zdrojů a dalších mořských surovin:

**Rybí moučka** - prášek z mletých vařených ryb, poskytující koncentrovaný zdroj proteinů. Tato rybí moučka se vyrábí z bílých ryb volně lovených v Atlantském oceánu (především tresky modravé).



**Hydrolyzovaný lososový protein** - z lososů chovaných na norských a skotských farmách.

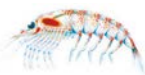


**Rybí olej** - jakožto přírodní produkt má rybí olej proměnlivý obsah EPA a DHA. Pro zajištění konzistentního vysokého obsahu omega-3 mastných kyselin společnost Dechra používá speciální směs olejů z tresčích jater a ančoviček.



**Čerstvé sardinky** - některé z klinických diet obsahují celé čerstvé sardinky s certifikací MSC, lovené u pobřeží Cornwallu z malých člunů košelkovými nevodami (princip lovu je založen na obkroužení lovených ryb na otevřené vodě ve vodním sloupci a jejich ulovení). Tento systém významně redukuje objem vedlejších úlovků, spotřebu paliva i poškození mořského dna.

**Kril** - nejnovější surovina používaná k výrobě krmiv a diet produkovaných společností Dechra je vynikajícím zdrojem ve vodě rozpustných omega-3 kyselin v podobě fosfolipidů (namísto triglyceridů) s významně vyšší biologickou dostupností. Kril je také bohatý na astaxanthin a cholin. Tento kril pochází ze zdrojů s certifikací MSC.



**Řasy** - ačkoli nejde o ryby, ale o vodní rostliny, jsou bohatým zdrojem

omega-3 mastných kyselin. Řasy poskytují značné množství omega-3 v konzistentní kvalitě a s vysokou udržitelností. Rostou neuvěřitelně rychle a lze je pěstovat i na neproduktivní, neobdělávatelné půdě, takže spotřebovávají méně environmentálních zdrojů. Moderní komerční pěstování řas se přitom zrodilo z programu NASA, zkoumajícího možnosti výživy kolonistů na Marsu.



## OMEGA-3 MASTNÉ KYSELINY VE VÝŽIVĚ A JEJICH PŘÍNOSY

Omega-3 mastné kyseliny podporují zdraví a vývoj mnoha způsoby:

### VÝVOJ MOZKU A OČÍ

DHA omega-3 mastné kyseliny jsou hlavními stavebními kameny mozku a sítnice. Významnou roli hrají také v tvorbě membrán a podpoře vzniku mozkových buněk. Nově byl prokázán i jejich pozitivní vliv na vyšší schopnost „učit se“ a „vštěpovat si“ poznatky v období růstu mláďata.

### SRST A KŮŽE

Omega-3 mastné kyseliny podporují přirozené protizánětlivé procesy v organismu a napomáhají úlevě od nepříjemného svědění a škrábání se. Rybí olej se kromě toho podílí na tvorbě seba - mastné voskovité substance lubrikující pokožku a pokrývající srst ochrannou olejovou vrstvou, která jí dodává lesk.

### ZDRAVÉ SRDCE

Vysoké hladiny omega-3 mastných kyselin se podílejí na udržení svalové hmoty, chuti k jídlu a normálního srdečního rytmu.

### MOBILITA KLOUBŮ

Omega-3 mastné kyseliny z ryb snižují aktivitu enzymů poškozujících chrupavku a zároveň podporují přirozené protizánětlivé procesy v celém pohybovém aparátu, čímž přispívají ke zdraví a mobilitě kloubů.

### KOLITIDA

Podporou přirozených protizánětlivých procesů v organismu pomáhají omega-3 mastné kyseliny udržet remisi při ulcerózní kolitidě - zánětlivém onemocnění výstelky tlustého střeva.

### MOČOVÉ KRYSY

Zvýšený obsah omega-3 mastných kyselin ve výživě snižuje riziko vzniku močových kamenů u koček.

## KRIL JAKO DOKONALEJŠÍ FORMA OMEGA-3 MASTNÝCH KYSELIN

V letošním roce společnost Dechra rozšířila použití krilu ve všech klinických dietách s výjimkou hypoalergenních.

### CO JE TO KRIL?

KRIL někdy také KRILL je souhrnné označení pro malé mořské korýše žijící ve světových oceánech především v polárním pásu.

Jsou to malé korýši podobní krevetám o velikosti až 5 cm. V češtině někdy bývají označovány výrazy jako plankton nebo krunýřovky.

Biomasa krilu je obrovská - odhaduje se na cca 500 milionů metrických tun, což je dvojnásobek lidské biomasy.

Kril se živí fytoplanktonem nebo řasami, tedy materiálem na samém počátku potravního řetězce.

Sám slouží jako potrava ryb, ptáků, tučňáků a velryb.

Hlavní rozmnožovací sezóna krilu trvá od ledna do března. Samice nakladou až 10 000 vajíček najednou, někdy i několikrát za sezónu.

V současné době známe 85 druhů krilu. Společnost Dechra používá ve svých krmivech a dietách kril *Euphausia superba* - nejběžnější druh, vyskytující se převážně ve vodách Jižního oceánu s velmi nízkou akumulací znečištění.



## PROČ POUŽÍVAT KRIL?

- Omega-3 mastné kyseliny z krilu se lépe začleňují do organismu
- Kril obsahuje silný antioxidant astaxanthin
- Kril obsahuje cholin
- Kril je kompletním a hodnotným mořským zdrojem bílkovin



## KRIL OBSAHUJE ASTAXANTHIN

**Astaxanthin** je silný, přirozeně se vyskytující karotenoidový pigment, který se považuje za jeden z nejsilnějších antioxidantů nacházených v přírodě. Je až desetkrát účinnější než jiné karotenoidy, jako například betakaroten a lutein, a až stokrát účinnější než vitamín E ( $\alpha$ -tokoferol)<sup>5</sup>.

## KRIL OBSAHUJE CHOLIN

**Cholin** je metabolická látka nezbytná pro tvorbu a udržování buněčných struktur. U psů je zásadně důležitý pro srdce, játra, mozek i metabolismus.

Cholin je životně důležitou součástí VLD lipoproteinů a napomáhá při metabolismu cholesterolu v játrech přenášením triglyceridů z jater.

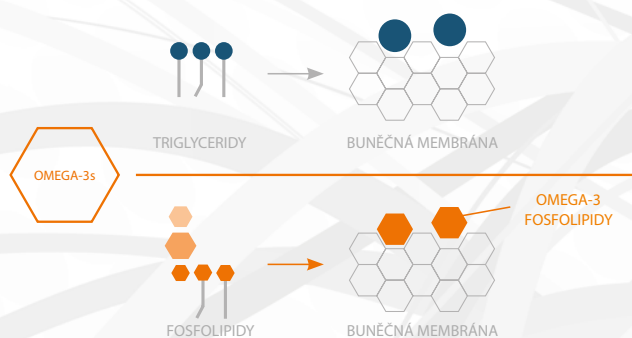
Cholin podporuje růst a správné fungování mozku zajištěním strukturální a funkční integrity membrán a regulací neurotransmise prostřednictvím syntézy acetylcholinu. Acetylcholin je obzvláště důležitý v oblastech mozku odpovědných za paměť a náladu.

Cholin povzbuzuje a reguluje metabolismus a zároveň vysílá z mozku do svalů signály pro zlepšení pohybu a výdrže.

## VÝHODA FOSFOLIPIDŮ - JEŠTĚ LEPŠÍ BIOLOGICKÁ DOSTUPNOST

Omega-3 mastné kyseliny EPA a DHA se mohou vyskytovat buď ve formě triglyceridů (tak je tomu u většiny zdrojů omega-3), nebo ve formě fosfolipidů jako u arktického krilu.

Jelikož jsou fosfolipidy stavebními kameny veškerých buněčných membrán, omega-3 ve formě fosfolipidů se lépe začleňují do buněk, tkání a orgánů<sup>1-4</sup>.

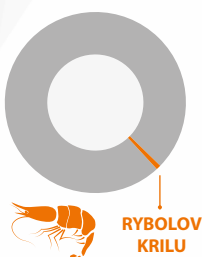


## OMEZENÁ VELIKOST ODLOVU

U většiny rybolovů je velikost odlovu stanovena na 10% populace. V případě krilu je to pouze 1% populace a skutečný odlov pak tvoří pouze 1% celkové biomasy. Takto nízký odlov společně s rychlým rozmnožovacím cyklem krilu znamená, že se populace zvládá naprosto obnovit.

## OMEZENÁ OBLAST

V roce 2018 byla v okolí kolonií tučňáků zavedena dobrovolná zóna bez rybolovu. Byla označena jako Oblast 48.



## KRIL A UDRŽITELNOST

Kril pro společnost Dechra dodává rybnářství Aker BioMarine, lídr zodpovědného rybolovu.

## CERTIFIKACE A REGULACE

V roce 2010 získalo krilové rybnářství Aker BioMarine certifikaci MSC (Marine Stewardship Council).

V roce 2018 obdrželo toto antarktické rybnářství již počtvrté za sebou od Sdružení udržitelných rybnářství (SEF) hodnocení „A“ za velmi dobrý stav biomasy krilu.

Toto antarktické krilové rybnářství je řízeno a regulováno Komisí pro zachování živých mořských zdrojů Antarktidy (CCAMLR) a povoluje pouze udržitelný odlov, který nepoškozuje ostatní složky ekosystému.

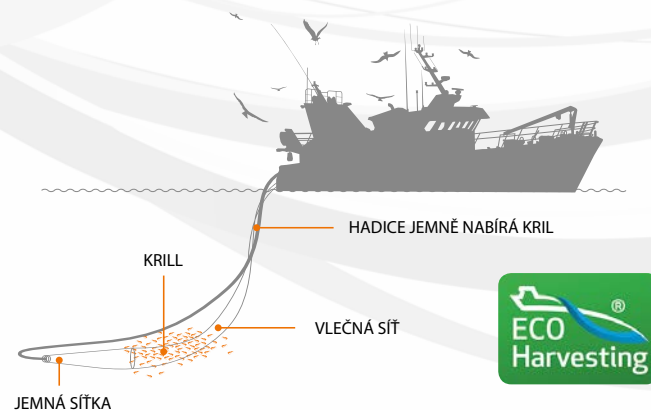


## TECHNOLOGIE ECO HARVESTING

Odlov tohoto krilu probíhá pomocí technologie Eco-Harvesting - patentovaného systému pelagických vlečných sítí, zajištěných jemnou sítkou proti odlovu čehokoli většího, než je kril.

Místo vytahování sítě s úlovkem na palubu je na konci sítě připojena hadice, která zůstává po celou dobu pod vodou. Hadicí nepřetržitě protéká proud vody, odnášející živý kril do lodi.

Snížením počtu spuštění sítě se riziko zachycení nežádoucích úlovků snižuje téměř na nulu.



## CHELÁTOVÉ VAZBY

Stopové prvky ve formě chelátu se díky navázání na aminokyseliny v těle snadněji absorbují.

Cheláty jsou neutrální a absorpci jiných minerálů neblokují. Proto stopové prvky v chelátových vazbách, byť pocházejí z běžných zdrojů, spolu mezi sebou o absorpci nesoutěží a ani nesnižují absorpci vitamínů. Je obecně známo, že bez využití chelátových vazeb může zinek blokovat absorpci železa, vápník absorpci zinku, železo absorpci vápníku a vitamínu C. Pokud jsou však v krmivech/dietách použity stopové prvky v chelátových vazbách, jsou tyto negativní vlivy bezpečně eliminovány.

Zároveň různé změny v trávicím traktu mohou významně ovlivnit vstřebávání živin, a to včetně stopových prvků, které jsou normálně snadno absorbovány. Chelace pak zajistí, že také nemocná zvířata a zvířata v rekonvalescenci vstřebávají tyto potřebné látky v dostatečných hladinách.

## ANTIOXIDANTY

Mezi moderní trendy výživy patří snaha snížit množství konzervantů a stabilizátorů. Vyřadit tyto látky z potravinářského průmyslu není prakticky možné, protože pokud by se přestaly zcela používat, hrozilo by mnoho problémů se sekundární kontaminací (zaplísnění, bakteriální kontaminace, žluklé tuky apod.).

Nově se tedy zaměřujeme na použití přírodních antioxidantů, mezi které tradičně patří vitamín E (ideálně ve formě alfa tokorefolu), vitamín C anebo extrakty z různých rostlin, jakou jsou například rozmarýn nebo třapatka (Echinacea). Mezi velmi efektivní antioxidanty patří také mořský kril – viz. výše. astaxanthin z mořského krilu.



## VLÁKNINA A PREBIOTIKA

Do další velké skupiny surovin prospěšných pro zdraví zvířat i lidí patří ty, které nám nabízejí dostatečné, kvalitní a kompletně zastoupené množství vlákniny. Například řepná dužina obsahuje směs rozpustné i nerozpustné vlákniny a je mírně fermentovatelná. Střevu tak dodává objem i potřebnou vlhkost pro formující se stolicí. Zároveň podporuje růst prospěšných bakterií, bez kterých nemůže zdravý organismus existovat. Mezi jejich hlavní funkce patří fermentace nestrávených organických látek z potravy (jako například přeměna celulózy na cukry, které pak mohou být využity jako zdroj energie). Dále mají velký vliv na imunitní systém skrze uvolňování různých molekul a metabolických produktů, které následně regulují imunitní buňky. Tato funkce bývá označovaná jako imunomodulační. Střevní mikroflóra dále zamezuje růstu patogenních druhů mikroorganismů a to buď jednoduše svou přítomností (tedy obsazením vstupních míst) nebo aktivní produkcí antimikrobiálních látek. Pozitivní účinky střevní mikroflóry zároveň ovlivňují nejen střevo, ale mnoho dalších tělních orgánů, a to buď prostřednictvím imunitních buněk nebo produkcí (popřípadě stimulací produkce) hormonů a neurotransmiterů.



1. Graf, B.A., et al., Age dependent incorporation of 14C-DHA into rat brain and body tissues after dosing various 14C-DHA-esters. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids, 2010. 83(2): str. 89-96.

2. Liu, L., et al., Higher efficacy of dietary DHA provided as a phospholipid than as a triglyceride for brain DHA accretion in neonatal piglets. J Lipid Res, 2014. 55(3): str. 531-9.

3. Rossmeisl, M., et al., Metabolic effects of n-3 PUFA as phospholipids are superior to triglycerides in mice fed a high-fat diet: possible role of endocannabinoids. PLoS One, 2012. 7(6): str. e38834.

4. Wijendran, V., et al., Efficacy of dietary arachidonic acid provided as triglyceride or phospholipid as substrates for brain arachidonic acid accretion in baboon neonates. Pediatr Res, 2002. 51(3): str. 265-72.

5. Miki, W. (2009). Biological functions and activities of animal carotenoids. Pure and Applied Chemistry, 63(1), str. 141-146. Načteno 20. března 2019, z doi:10.1351/pac199163010141



V letošním roce společnost Dechra rozšířila použití krilu na všechny diety SPECIFIC® pro psy s výjimkou hypoalergenních.



Více informací naleznete na [www.specifdiet.cz](http://www.specifdiet.cz) nebo [www.cymedica.com](http://www.cymedica.com).