

## Na co si dát pozor při krmení psa

Zdroj: Cz-pes

stránky plné psů



Psi přijímají krmivo za účelem získání živin a energie potřebné k zachování života a k zajištění reprodukce. K tomu je zapotřebí, aby bylo podáváno vhodné krmivo, které zvíře ochotně přijímá a které je zdrojem vyvážené krmné dávky. Vyváženou krmnou dávku můžeme definovat jako kombinaci krmných součástí, které dodávají veškerou energii a nezbytné živiny potřebné k udržení zvířete v dobrém zdravotním stavu s ohledem na jeho věk a způsob života (druh a intenzita pracovního zatížení, způsob ustájení apod.).

### Živiny a jejich funkce

V potravě psa jsou obsaženy složky, které jednak poskytují organismu potřebnou energii, z které může vyvíjet pohyb, teplo nebo jiné formy energie, dále složky důležité pro růst, obnovu a reprodukci a v neposlední řadě látky, které jsou nezbytné pro vznik nebo regulaci procesů výše uvedených.

Složky potravy, které mají tyto funkce, nazýváme živiny. Hlavní druhy živin přítomných v potravě jsou uhlohydráty, tuky, bílkoviny, minerální a stopové prvky (makroelementy a mikroelementy) a vitamíny. Nedílnou součástí potravy je také voda.

Uhlohydráty zásobují organismus energií a mohou se též přeměnit na tělový tuk. Radíme mezi ně jednoduché cukry (např. glukóza) a také větší molekuly (např. škrob), které jsou složeny z jednoduchých cukrů.

Tuky představují energii v nejkonzentrovanější formě. Obsahují asi dvojnásobné množství energie než uhlohydráty nebo bílkoviny. Účastní se vstřebávání v tuku rozpustných vitamínů, dodávají organismu esenciální mastné kyseliny, které jsou důležité pro celkové zdraví psa, pro činnost ledvin, stav kůže a srsti a pro reprodukci.

Bílkoviny poskytují aminokyseliny, které jsou potřebné pro růst a obnovu tělních tkání. Složky aminokyselin mohou být též metabolizované k poskytnutí energie.

Minerální látky a stopové prvky rozdělujeme na makroelementy a mikroelementy. Mezi makroelementy řadíme vápník a fosfor, draslík, sodík, chlór a hořčík. Vápník a fosfor se podílejí na pevnosti kostí a zubů. Vápník je také přítomen v procesu srážení krve a šíření nervových impulsů. Fosfor se účastní téměř všech metabolických procesů v organismu, je součástí mnoha enzymových systémů a je složkou organických fosfátových sloučenin, které jsou odpovědné za ukládání a přeměnu energie v organismu. Metabolismus vápníku a fosforu je úzce propojený s vitamínem D. Jako optimální poměr vápníku a fosforu v krmné dávce je obvykle v odborné literatuře udáván poměr 1-2 (Ca):1 (P). draslík se nachází ve vysokých koncentracích uvnitř buněk a je potřebný zejména při nervových přenosech, svalovém metabolismu a metabolismu vody. Sodík je obsažen zejména v mimobuněčných tekutinách a je důležitý pro normální fyziologické funkce. Sodík společně s chlórem

představuje většinu elektrolytů v tělních tekutinách. Hořčík se podílí na normální funkci srdce, kosterní svaloviny a nervových tkání. Nutná je vhodná rovnováha mezi vápníkem a hořčíkem. Mezi mikroelementy řadíme železo, měď, mangan, zinek, jód, selen, kobalt a další. V organismu se vyskytují ve velmi malých množstvích, patří k biologicky aktivním látkám, jsou součástí mnohých enzymů, hormonů a vitamínů a ovlivňují mnohé životní procesy. V rostlinách a živočišných organizmech se nacházejí ve formě organických sloučenin.

Vitamíny jsou nízkomolekulární látky, které zabezpečují normální fyziologický vývin a životní pochody organismu. Rozdělujeme je na dvě základní skupiny: vitamíny rozpustné v tucích (A, D, E, K) a vitamíny rozpustné ve vodě (vitamíny skupin B, H, C, P). Ve výživě psa je řadíme mezi doplňkové výživné látky, které v těle nejsou ani zdrojem energie, ani stavební složkou živé hmoty. V organismu se vitamíny uplatňují zejména jako katalyzátory enzymatických procesů.

### **Krmivo pro psa**

Pes přijímá krmivo proto, aby získal energii, kterou pro svůj život potřebuje. Přijímané krmivo musí proto obsahovat všechny hlavní živiny, které jsou nezbytné, a to ve správném množství a vzájemném poměru.

Při výběru jednotlivých součástí výživy psa musejí být brány v úvahu kromě obsahu živin a cenové relace také další charakteristické rysy a vlastnosti krmiv. Jedná se zejména o zdravotní nezávadnost, chutnost krmiva, vůni krmiva, jeho vzhled, vhodnost krmení v podmínkách ustájení psa, uchování kvality, jednoduchost skladování a přípravy.

### **Maso a vedlejší masné produkty**

*Maso* se skládá ze svalových vláken, tuku, pojivové tkáně, povázek, šlach a cév. Obsahuje rozdílné množství podkožního tuku, pokrývajícího svalovinu zevně, ale také tuku uloženého mezi svalovými vlákny, jež se vyskytuje i v libovém masu. Syrové libové maso z různých druhů zvířat je svojí skladbou podobné, vykazuje průměrně okolo 70 až 76 % vody, 20 až 22 % bílkovin a 2 až 9 % tuku. Kvalita bílkovin v masu všech zvířat a ptáků je vysoká.

*Droby* a vedlejší masné produkty jako játra, ledviny, dršťky a plíce mají vzájemně podobnou výživnou hodnotu bez ohledu na to, z kterého druhu zvířete pocházejí.

Veškerá masa, svalovina i droby vykazují velmi nízký obsah vápníku a vyznačují se velmi nepříznivým poměrem vápníku a fosforu (poměry od LI5 do 1:26). Z toho vyplývá, že jestliže se pes krmí masem bez vhodných doplňků vyvstává velmi závažný problém nedostatečné mineralizace kostí. Veškerá svalovina a většina vnitřností a vedlejších masných produktů vykazuje nedostatek vitamínů A a D. Játra a ledviny jsou naopak dobrým zdrojem těchto vitamínů. Maso je obvykle dobrým zdrojem kvalitních bílkovin, tuků, železa a některých vitamínů skupiny B, vyznačuje se dobrými chuťovými vlastnostmi pro psy a vysokou stravitelností. Pakliže je maso řádně doplňováno zdroji vápníku, jódu a vitamínů A, D, patří mezi velmi dobrá krmiva.

Mezi vedlejší produkty porážky zvířat patří i suroviny jako *krev, kosti, celé králičí nebo drůbeží kosti, hlavy* a další. Vzhledem k tomu, že často obsahují kosti, vykazují vysoké hladiny vápníku a fosforu. Manipulace s těmito zbytky a jejich úprava je obtížná a proto jsou využívány především při průmyslové výrobě krmiv.

## Ryby

Obvykle ryby dělíme na bílé a tučné. Bílé ryby (tresky, platýzi a plotice) zpravidla obsahují méně než 2 % tuku, tučné ryby (sledi, makrely, slanečci, sardinky, šproty, tuňáci, lososi, pstruzi a úhoři) mají tuku mnohem více, mezi 5 až 18 %, v závislosti na roční době jejich ulovení. Obecně je možné říci, že bílé ryby, pokud se týká jejich složení, se velmi blíží libovému masu (vysoká kvalita bílkovin, vitamíny A, D pouze ve stopách). Na rozdíl od libového masa obsahuje rybí maso přiměřené množství jódu a vzhledem k podávání rybího masa i s kostmi je obsah vápníku a fosforu mnohem lépe vyvážen. Ryby bez kostí (filé) mají nedostatek vápníku a fosforu. Maso tučných ryb zpravidla obsahuje vitamíny A a D. Celé ryby včetně kostí, pokud je jejich neškodnost zajištěna vařením nebo rozemletím, jsou lépe vyváženými zdroji živin pro psy než většina druhů masa savců a ptáků.

Vzhledem k tomu, že i ryby mohou obsahovat parazity, měly by se před zkrmením tepelně upravit. Některé svaly ryb obsahují enzym thiaminázu ničící vitamín B1 (thiamin). Tento enzym ztrácí po tepelné úpravě svoji aktivitu. Při zkrmování syrových ryb může dojít působením tohoto enzymu až k poškození zdraví psa.

## Mléčné výrobky

Mléčné výrobky se vyznačují vysokou stravitelností a jejich živiny jsou pro organismus pohotově k dispozici. Obvykle jsou pro psa velmi chuťově přitažlivé. Někteří psi se však vyznačují neschopností tolerovat větší množství mléčného cukru (laktózy), což může mít za následek průjem u těchto zvířat. Je to způsobeno tím, že mají nedostatek laktázy (trávicího enzymu, který štěpí laktózu). Takovým psům není vhodné předkládat mléko, případně i další mléčné výrobky, po jejichž požití se u nich objeví průjem, zpravidla však mohou bez problému požívat sýry a máslo.

*Mléko* obsahuje převážnou část živin potřebných pro psy. Je dobrým zdrojem pohotové energie, kvalitní bílkoviny, tuku, cukru, vápníku, fosforu, některých stopových prvků, vitamínu A a komplex vitamínu B. Obsahuje však málo železa a vitamínu D.

*Sýr* se vyrábí sražením mléčné bílkoviny za použití enzymů v kyselém prostředí. Převážná část bílkovin, tuku, vápníku a vitamínu A se v sýru zachová, zatímco mléčný cukr a komplex vitamínů B se odstraní v syrovátce.

*Smetana* je bohatá na tuky a v tuku rozpustné vitamíny.

*Jogurty* se vyrábí fermentací plnotučného nebo odstředěného mléka za pomoci bakterií produkujících kyselinu mléčnou. Obvykle obsahuje tytéž živiny jako mléko nebo odstředěné mléko, ale pokud se do něho přidává cukr, má v sobě více energie.

Mléčné výrobky představují pro psy vynikající zdroje většiny živin, s výjimkou psů, kteří nesnášejí laktózu.

## Vejce

Vejce jsou zdrojem železa, bílkovin, vitamínů B, A a D. Neobsahují vitamín C. Vejce jsou obvykle zkrmována bez skořápky. Skořápka je přesto velmi dobrým zdrojem vápníku, skládá se z uhličitanu vápenatého a bílkoviny, někteří psi ji ochotně přijímají i bez úpravy.

Bílek syrových vajec obsahuje složku *avidin*, která znemožňuje psům využívat biotin (jeden z vitamínů). Nedoporučuje se proto zkrmovat větší množství syrových bílků. Tento účinek však mrzí po jejich tepelné úpravě.

### **Obiloviny a jejich vedlejší produkty**

Obiloviny jsou semena trav. Obvykle do nich zahrnujeme zrniny jako pšenice, ječmen, oves, rýže, žito, kukuřice a jejich opracované součásti (rot apod.). Psům jsou zpravidla zkrmovány pouze jako doplněk krmné dávky. Jejich výživná hodnota je ovlivněna nižší stravitelností v porovnání s jinými krmivy. Stravitelnost je nízká, zejména pokud nejsou jemně rozemlety nebo uvařeny.

Běžně jsou dostupnější především výrobky z obilovin než celá zrna. Význam má zejména mouka, z níž se vyrábí např. chléb a suchary, které jsou dobrým zdrojem bílkovin, tuků a glycidů.

Rýže obsahuje převážně škrob, málo vitamínů, minerálních látek, tuků a bílkovin. Psi rýži nepřijímají, pokud není uvařená a smíchaná s chutnějšími součástmi krmné dávky. Příznivé dietetické účinky rýže jsou využívány při různých onemocněních trávicího traktu, kdy je rýže součástí diety.

### **Tuky a oleje**

Oleje se od tuků liší bodem tání. Oleje jsou při pokojové teplotě v tekutém stavu, tuky jsou tuhé. Jsou obsaženy v surovinách, jako je máslo, margarín, sádlo, vypečený tuk, tuk v tučném mase a tuky skryté v potravinách, jako jsou ořechy, libové maso apod.

Všechny tuky poskytují přibližně stejné množství energie (asi 2,5 krát více než lze získat z bílkovin a uhlohydrátů). Zejména živočišné tuky jsou u psů velmi oblíbeny. Dodávají krmné dávce vůni a chuť, jsou výborným zdrojem energie a vitamínů A a D. Jsou obvykle dobře stravitelné a zpomalují proces vyprazdňování žaludku. Pomáhají u psa vytvářet pocit sytosti po nakrmení. Pokrmový W k, který byl opakovaně použit ke smažení, by však nikdy neměl být součástí krmné dávky psa, protože obsahuje nežádoucí peroxidy a další toxické látky.

### **Vedlejší živočišné produkty**

Mezi vedlejší živočišné produkty patří sušené suroviny, jako je krevní moučka, masová a masokostní moučka a lojové škvarky. Jejich hlavní význam spočívá v tom, že jsou součástí suchých komerčních krmiv. Výjimkou je kostní moučka, která se používá ve sterilizované podobě jako přísada do krmiva pro psy. Kostní moučka obsahuje asi 32 % vápníku a 14 % fosforu.

Dalšími vedlejšími živočišnými produkty jsou rybí produkty, které se vyrábějí sušením celých těl a zbytků bílých ryb nebo z celých těl olejnatých ryb (sleď, makrela, šproty). V krmivech pro psy jsou dobrým zdrojem vysoce kvalitní bílkoviny. Ryby jsou pro svou chuť a dobrou stravitelnost a příznivý obsah bílkovin využívány k výrobě průmyslově vyráběných krmiv.

Zelenina

### **Z hlediska využití pro zkrmování psů můžeme zeleninu rozdělit do tří skupin:**

Jsou to zejména **zelené části rostlin** (*salát, zelí, kapusta, růžičková kapusta, květák* apod.), které jsou využívány v syrovém stavu nebo vařené. Charakterizuje je vysoký obsah vody a vlákniny. Pro psy však velký význam nemají, nejsou ani chuťově přitažlivé. Jejich objemnost a nestrávitelná vláknina pro psy znamená, že by museli přijmout značné množství tohoto krmiva, aby mohlo významněji přispět k

jejich výživě. Zelenina je pro psy dobrým zdrojem vitamínu A. Psovi poskytuje i vitamín B v případě, že se jedná o konzumaci zeleniny v syrovém stavu.

Druhou skupinu tvoří **kořenová zelenina a hlízy** (*brambory, mrkev a tuřín*). Obvykle se psům v syrovém stavu nepodává, protože je špatně trávena. Po uvaření se škrob v nich uložený stává lépe stravitelný.

Třetí skupinu tvoří zelenina, ze které se konzumují **semena**. Do této skupiny patří zejména *luštěniny*. Jsou relativně bohaté na bílkoviny a dodávají více energie než listová nebo kořenová zelenina. V některých případech mohou luštěniny vzhledem k obsahu komplexních uhlohydrátů a jednodušších cukrů, které psi netráví, způsobit v tlustém střevě tvorbu plynu s následným nadýmáním.

### **Připravená krmiva**

Připravená krmiva můžeme rozdělit na krmiva konzervovaná, polosuchá a suchá. Jedná se o krmiva průmyslově vyrobená speciálně pro určitý druh zvířat.

**Konzervovaná krmiva** představují velmi spolehlivou, bezpečnou a vhodnou cestu, jak zajistit maximálně chuťově přitažlivé krmivo pro psa. Hlavními složkami konzervovaných krmiv pro psy je maso, vedlejší masné produkty; bílkovinné koncentráty, doplňky minerálních látek a vitamínů. Většina konzervovaných krmiv pro psy představuje chutný zdroj kvalitních bílkovin, vitamínů a minerálních látek, jejich energetická hodnota je však nižší. Proto jsou zpravidla zkrmována současně s jinými krmivy (např. suchary nebo jinými sušenými krmivy, které jsou zdrojem energie, některých minerálních látek a vitamínů). Výhodou konzervovaných krmiv je i to, že představují nezávadné výrobky s dlouhodobou udržitelností, bez zvláštních nároků na podmínky skladování.

**Polosuchá krmiva** jsou takové masové typy krmiv pro psy, které obsahují 15 až 30 % vody. Tato krmiva se vyrábějí z pestré palety surovin včetně masa, vedlejších masných produktů, sóji, jiných rostlinných bílkovinných koncentrátů, obilovin, tuků a cukrů. Technologie výroby umožňuje měnit obsah vody v širokém rozsahu a tak se výrobky mohou blížit suchým krmivům (15 % vody) nebo mají podobu mírně šťavnatých krmiv (25 až 30 % vody). Polosuchá krmiva mají větší nároky na skladování.

**Suchá krmiva** pro psy mohou být dodávána jako kompletní krmiva nebo krmiva určená k míchání, která se podávají jako součást krmné dávky společně s krmivy bohatými na bílkoviny, jako čerstvé maso, rybí nebo psí konzervy.

Suchá kompletní krmiva jsou obvykle sestavena tak, aby poskytovala odpovídající množství všech živin pro určitou životní etapu zvířete, jeho konkrétní pracovní zatížení apod. Suchá krmiva neobsahují dostatek vody (15 až 20 %) potřebný pro růst bakterií a plísní, proto se mohou dlouhodobě skladovat

V suchých a chladných podmínkách. Vyráběna jsou obvykle z obilovin, bílkovinných koncentrátů živočišného nebo rostlinného původu (např. masokostní moučka, sójová moučka, rybí moučka), tuků, minerálií a vitamínových doplňků. Hlavní nevýhodou suchých krmiv je, že jsou chuťově mnohem méně přitažlivá než krmiva šťavnatá, jako maso a konzervovaná krmiva.

### **Krmení psa**

Pro zachování zdraví služebního psa je nutné, aby množství zkonsumovaného krmiva uspokojilo jeho potřeby energie a živin. Krmná dávka může sestávat z jednoho vhodného krmiva nebo ze směsi krmiv

o různé koncentraci energie a živin, přičemž denní potřeba je dána fyziologickým stavem zvířete. Nedostatky v krmení se objeví nejdříve u psů v intenzivním růstu, u kojících fen nebo u psů s vysokým pracovním zatížením, tzn. u psů, kteří mají vysoké nutriční požadavky.

V podmínkách Policie ČR jsou dospělí služební psi obvykle krmeni 1 krát denně. Výhodou jednoho krmení denně je, že potrava může být podána v dostatečném množství pro uspokojení chuti a nasycení. Štěňata nejmladších věkových kategorií by měla být krmena 4 až 5krát denně, po odstavu 3 až 4krát denně. Jakmile štěně dosáhne poloviny hmotnosti dospělého psa, je možné v případě, že jsou podávána krmiva dostatečně koncentrovaná, počet krmení snížit na 2krát denně. U služebních psů při velkém pracovním zatížení u kojících fen se doporučuje větší počet krmení, aby měli lepší možnost strávit velké dávky krmiva, které nezbytně potřebují.

### **Nejčastější důsledky chyb ve výživě psů**

Mezi nejčastější důsledky chyb ve výživě psů můžeme zařadit obezitu, podvýživu a křivici.

**Obezitu (přetučnělost)** charakterizuje nadměrná tvorba a ukládání tuku nejen v podkožním vazivu, ale také v jiných částech a orgánech těla. Jedná se o metabolickou poruchu celého organismu. Hlavní příčinou obezity je soustavné překrmování při nedostatečném pohybu psa. Na obezitě se podílí i další faktory jako konstituce psa, pohlaví, věk, nemoc apod. U obézních psů se tuk ukládá zejména v podkoží, slabinách, v játrech, ledvinách a srdečním svalu. Hmotnost těla se zvyšuje, tvary se zaoblují a objem břicha se zvětšuje. Postižený pes se nerad pohybuje a snadno se unaví. U takto postiženého psa je nutné zavést redukční dietu (především z krmné dávky odstranit tuky a omezit cukry), jeden den v týdnu zavést hladovku a umožnit psovi dostatek pohybu.

**Podvýživa** je chorobný stav provázený zmenšením objemu těla, úbytkem tělesné hmotnosti a sníženou odolností organismu. Příčinou onemocnění jsou chyby v krmivu (nedostatečné množství, neplnohodnotné vzhledem k zátěži nebo škodlivé) a v krmení (nepravidelnost). Dalšími příčinami mohou být poruchy v přijímání krmiva a v jeho trávení (různá onemocnění trávicího aparátu) a poruchy metabolismu (např. cukrovka). Podvýživa může být také jedním z klinických příznaků infekčních onemocnění, parazitárních invazí nebo nádorových onemocnění. Postižená zvířata tělesně slábnou, neochotně se pohybují, mají vpadlé oči, nápadná je viditelnost kostních výběžků kostry a meziobratlových prostorů, klesání výkonnosti, zvíře se snadno unaví, kůže ztrácí elasticitu a srst je nevhledná, bez lesku. Průběh bývá zpravidla chronický. U postižených psů je nutné odstranit základní příčinu a upravit výživu.

**Křivice (rachitida)** je onemocnění štěnat a mladých psů způsobené poruchou v látkové přeměně vápníku, fosforu a vitamínu D. Onemocnění spočívá v poruše normální mineralizace kostí, ty se pod váhou těla snadno ohýbají a mohou vzniknout velmi vážné deformity v utváření kostí. K častým příznakům patří tzv. rachitický růženec, který představuje na pohmat zřetelné zesílení v místě spojení žeber a chrupavek. Vzácně se hůře vyvíjí chrup (opožděná výměna, vliv na sklovinu, zubní kazy). Postižená zvířata se špatně pohybují, jejich klouby jsou na pohmat bolestivé, končetiny v různém stupni deformované, štěňata se opoždějí v růstu. Léčba zvířat spočívá v dotaci vápníku a fosforu v optimálním poměru a množství v krmné dávce (minerální a vitamínové preparáty, v těžších případech injekční léčba), omezení pohybu psa; snížení tělesné hmotnosti psa, z krmné dávky vyloučíme vejce. Důležité je také odčervení zvířete, případně provedení koprologického vyšetření trusu a následné cílené odčervení. Léčba je úspěšná pouze před dokončením kosterního vývoje.